MUZEUL NAŢIONAL DE ISTORIE A ROMÂNIEI

CERCETĂRI ARHEOLOGICE

XI

partea I

1998–2000

www.mnir.ro

MUZEUL NAȚIONAL DE ISTORIE A ROMÂNIEI

CERCETARI ARHEOLOGICE

vol. XI
partea I

Editor: Dragomir Popovici

www.mnir.ro

Volum publicat cu sprijinul Ministerului Culturii, Serviciul Arheologie, în cadrul programului *"Publicații arheologice"*.

ISSN 0255-6812

www.mnir.ro

CERCETARI ARHEOLOGICE

vol. XI
partea I

BUCUREŞTI

1998-2000

www.mnir.ro

Secretar de redacţie: Christina Ştirbulescu

Tehnoredactare: Daniela Iacovache

Desene: Georgiana Ducman

Coperta: Carmen Oloier

Materialele arheologice publicate au fost restaurate în laboratoarele Muzeului Naţional de Istorie a României

Autorii îşi asumă responsabilitatea asupra conţinutului ştiinţific al articolelor publicate.

Machetare copertă: DRAGOMIR POPOVICI
Coperta I: Cetatea romană târzie Histria, sectorul Extramuros
Foto: PAUL DAMIAN

Tiparul executat la TIPORED S.R.L. – Tel./Fax: 778 69 76; 315 82 07/147;

Mobil: 094 54 21 13

www.mnir.ro

Din motive independente de voinţa noastră, acest volum a întârziat să intre la tipar.

Cu timpul s-au adunat multe studii ce-şi căutau drum spre lumina cunoaşterii publice.

Numărul mare de pagini adunate a ridicat greutăţi tehnice insurmontabile ceea ce ne-a obligat să le împărţim în două părţi. Am socotit că astfel şi cititorul va fi favorizat prin utilizarea mai rapidă a lor.

Redacţia

www.mnir.ro

CUPRINS

Partea I

I. RAPOARTE DE SĂPĂTURĂ

Dragomir Popovici, Bernard Randoin, Yannick Rialland, Valentina Voinea, Florin Vlad, Cătălin Bem, Carmen Bem, Gianina Haită, *Les recherches archéologiques du tell de Hârşova (dép. de Constantza) 1997 – 1998*.................................... 13

Cercetările arheologice efectuate pe Tell-ul de la Hârşova (jud. Constanţa)

- **Geanina Haită**, *Le materiel litique du site Hârşova – tell. Étude typologique et technologique*... 35

  Materialul litic de pe situl Hârşova – tell. Studiu tipologic şi tehnologic

- **Constantin Haită**, *Sédimentologie*.. 48

  Sedimentologie

- **Mihai Tomescu**, *Les coprolithes de l'accumulation de rejets domestique C521 (Hârşova – tell, dép. de Constantza). Problématique générale et implications de leur distribution*.. 56

  Coprolitele din acumularea resturilor domestice C521 (Hârşova – tell, jud. Constanţa). Problematică generală şi implicaţiile repartizării lor

- **Felicia Monah**, *Rapport préliminaire sur les macrorestes végétales du Complexe ménager 521 – le tell énéolitique Hârşova (dép. de Constanza). La campagne de 1998* 66

  Raport preliminar asupra macroresturilor vegetale din Complexul menajer 521 – tell-ul eneolitic de la Hârşova (jud. Constanţa)

- **Valentin Radu**, *Sur la durée d'utilisation d'une zone de rejet ménagers appartenant à la culture Gumelnitza A_2 du tell d'Hârşova. Étude archéologique préliminaire* 75

  Asupra duratei de utilizare a unei zone de resturi menajere aparţinând culturii Gumelniţa A_2 din tell-ul de la Hârşova. Studiu arheologic preliminar

- **Dragoş Moise**, *Étude du materiel osteologique appartennant aux mammifères découvert dans le Complexe 521 (la zone ménagere) sur le tell néo – enéolitique de Hârşova (dép. de Constantza)*... 84

  Studiul materialului osteologic aparţinând mamiferelor descoperite în Complexul 521 (zona menajeră) de pe tell-ul neo – eneolitic de la Hârşova (jud. Constanţa)

- **Dragomir Popovici, Bernard Randoin, Yannick Rialland**, *Conclusions*............. 112

Eugen S. Teodor, *Așezări din Evul Mediu timpuriu la Vadu Anei* - Brănești 125

Early middle age's settlements from Vadu Anei - Brănești

Marin Șeclăman, *Analiza cristalografică. Zguri arheologice - Vadu Anei* 171

Anca Păunescu, Elena Rența, *Cuptoare medievale de ars ceramica descoperite la Orașul de Floci (jud. Ialomița)* 175

The medieval pottery – kilns unearthed at Orașul de Floci, Ialomița county

Luminița Dumitriu, *"Sfântul Nicolae" Church from Bârsău (Hunedoara county)* 189

II. STUDII

Bernard Randoin, Dragomir Popovici, Yannick Rialland, *Metoda de săpătură și înregistrarea datelor stratigrafice într-un sit pluristratificat: tell-ul neo-eneolitic de la Hârșova* 199

Mihai Tomescu, *Holocenul – date cronologice și climatice* 235

The Holocene – chronologic and climatic data

Mircea Anghelinu, *Un decupaj analitic al arheologiei paleoliticului în România* 271

Nicolae Ursulescu, *Neolitizarea teritoriului României în context sud – est european și anatolian* 283

Eugen Comșa, *Raporturile dintre cultura Boian și cultura Vădastra* 299

Les rapports entre culture de Boian et la culture de Vădastra

Sabin Adrian Luca, *Répertoire des découvertes de la culture Bodrogkeresztur sur le territoire de Roumanie* 305

Nicolae Ursulescu, *La Roumanie du Sud – Est – zone d'interferences et de fusions culturelles à la fin du Néolithique et à l'aube de l'Enéolithique* 317

Sud – Estul României – zonă de interferențe și de fuziune culturală la sfârșitul neoliticului și începutul eneoliticului

Silvia Marinescu – Bâlcu, *Sur l'organisation interne de certaines station des cultures des complexes Boian – Gumelnitza et Precucuteni – Cucuteni* 321

Cătălin Bem, *Elemente de cronologie radiocarbon. Ariile culturale Boian – Gumelnița – Cernavoda I și Precucuteni – Cucuteni/Tripolie* 337

www.mnir.ro

ABREVIERI

AACarp	– Acta Archaeologica Carpathica, Krakov
AB	– Analele Banatului, Timişoara
ACMI	– Anuarul Comisiunii Monumentelor Istorice, Bucureşti
ACMIT	- Actele Comisiei Monumentelor Istorice, Secţia pentru Transilvania, Cluj
Acta MM	- Acta Moldaviae Meridionalis, Vaslui
AISC	- Anuarul Institutului de Studii Clasice, Cluj
AMN	- Acta Musei Napocensis, Cluj
AMN	– Acta Musei Napocensis, Cluj
AMP	- Acta Musei Porolissensis, Zalău
ANRW	- Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt, Berlin
AO	– Analele Olteniei
Arch. Ert.	- Archaeologiai Ertesitö, Budapesta
Arch. Iug.	- Archaeologia Iugoslavica, Beograd
ArhMold	– Arheologia Moldovei, Iaşi – Bucureşti
ASU	– Analele Ştiinţifice ale Universităţii, Iaşi
Balcanica	– Balcanica, Beograd
BAM	- A Beri Balogh Adam Muzeum Evköyve, Szekszard
Banatica	– Banatica, Reşiţa
BAR	- British Archaeological Report, Oxford
Ber RGK	- Bericht der Römisch - Germanischen Komission des Deutsches Archäologischen Instituts, Frankfurt am Main
BMI	- Buletinul Monumentelor Istorice, seria Monumente Istorice şi de Artă, Bucureşti
Bulletin de Thracologie	– Bulletin de Thracologie, Institutul Român de Tracologie, Mangalia, Bucureşti
CA	– Cercetări arheologice, Muzeul Naţional de Istorie a României, Bucureşti
CAB	- Cercetări arheologice în Bucureşti, Bucureşti
Dacia	– Dacia, N. S., Institutul de Arheologie, Bucureşti
DIR	- Documente privind istoria României
ERAUL	- Études et recheches archéologiques de l'Université de Liège
Folia Arch.	- Folia Archaeologica, Budapesta
Istros	– Istros, Brăila
MCA	– Materiale şi cercetări arheologice

www.mnir.ro

MN	- Muzeul Naţional, Muzeul Naţional de Istorie a României, Bucureşti
NNU	- Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Hildesheim
Oltenia	– Oltenia, Muzeul Olteniei, Craiova
PamArch	- Pamatky archeologike, Praha
Pontica	- Pontica, Muzeul de Istorie Naţională şi Arheologie, Constanţa
Praehistorica	– Praehistorica, Praha
Probl Antrop.	- Probleme de antropologie, Bucureşti
PZ	– Prähistorische Zeitschrift,Leipzig - Berlin
SC Satu Mare	- Studii şi comunicări, Satu Mare
SCIA	- Studii şi cercetări de istoria artei, Bucureşti
SCIV	– Studii şi cercetări de istorie veche, Bucureşti
SCIVA	– Studii şi cercetări de istorie veche şi arheologie, Bucureşti
SCN	- Studii şi cercetări numismatice, Muzeul Naţional de Istorie a României, Bucureşti
SlovArch	– Slocvenska Archeologia, Bratislava
SlovArch	- Slovenska Archeologia, Nitra
SlovArch	- Sovetskaja Archeologija, Moskva
SMIM	- Studii şi Materiale de Istorie Medie
Starinar	– Starinar, Beograd
SympThrac	– Symposia Thracologica, Institul Român de Tracologie, Bucureşti
Thraco-Dacica	– Thraco – Dacica, Institul Român de Tracologie, Bucureşti
VAH	- Varia Archaeologica Hungarica, Budapest
ZfA	– Zeitschrift fur Archäologie, Berlin

www.mnir.ro

I. RAPOARTE DE SĂPĂTURĂ

www.mnir.ro

LES RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES DU TELL DE HARSOVA (DEP. DE CONSTANTA). 1997-1998.

Dragomir Popovici, Bernard Randoin
Yannick Rialland, Valentina Voinea
Florin Vlad, Cătălim Bem
Carmen Bem, Gianina Haită

1. Objectifs.

Les deux campagnes de fouilles avaient pour objectif la poursuite des recherches archéologiques dans la zone B afin de mettre en connexion stratigraphique les diverses structures apparaissant dans la zone. En effet:

- dans les secteurs 10 et 13, la fouille n'avait pas atteint le niveau des autres secteurs et il était donc urgent de remédier à cela;

- tous les secteurs n'avaient pas atteint le même niveau stratigraphique et il fallait intervenir de façon à atteindre partout le niveau des secteurs 1 et 6, où l'on avait exposé les restes de l'habitation incendiée n° 19.

D'autre part, l'équipe de recherche devait étudier plus avant les divers types de structures d'habitations et de combustion livrés par la fouille.

Il fallait également poursuivre la formation des nouvelles séries d'étudiants participant aux campagnes de fouilles, qui venaient des universités "Ovidius" (de Constanţa) et "Valahia" (de Târgovişte). Lors de la campagnes de 1998 on a en effet constaté un hiatus dans le renouvellement des générations d'étudiants. Une nouvelle organisation devra être recherchée afin de mieux assurer la continuité de la formation des étudiants à la fouille pendant les quatre campagnes de leur participation au chantier.

Enfin, l'équipe avait en vue de poursuivre les études pluridisciplinaires en étroite corrélation avec les objectifs mentionnés ci-dessus, une attention spéciale étant accordée à la paléo-économie de la communauté locale du "type de Gumelniţa".

La réalisation de ces objectifs s'est durement heurtée à de conditions climatiques excessives: les pluies de 1997 et les chaleurs torrides de 1998.

Il nous faut aussi rappeler les difficultés liées à l'instruction des étudiants qui participaient pour la première fois aux travaux d'un chantier archéologique, difficultés sous-estimées initialement et qui ont imposé un nouvel ordre des priorités ainsi qu'un nouveau rythme de travail.

Le texte présenté ici a été élaboré à partir de données de terrain encore incomplètes et alors que les études pluridisciplinaires se poursuivent encore, il ne peut donc s'agir que d'un rapport préliminaire dans lequel nous souhaitons livrer les premiers résultats et nos prémières hypothèses.

www.mnir.ro

2. Structures archéologiques étudiées.

Habitation n° 40 (S.L. 40).

Cette habitation n'est conservée que sur une superficie de 32 à 35 m^2.

Elle a été ultérieurement perforée par la tranchée de fondation (C 98) et une petite partie de ses parois a été détruite.

De forme rectangulaire, elle mesurait environ 6 m de largeur (conservée dans la fouille sur une longueur comprise entre 4,20 et 5 m) et au moins 12 m de longueur (conservée sur 7 m du côté nord-est et sur 11,50 m du côté nord-ouest). Son orientation générale est nord-ouest – sud-est. Dans l'angle sud-est de l'hebitation les couches présentaient un pendage de 45°-50° du à l'existence des restes d'une structure de combustion (C 1) appartenant à l'habitation n° 47, restes couverts d'enduits.

Elle est aménagée sur une couche épaisse de 10 à 12 cm de restes ménagers: morceaux de torchis brûlés, argile et petites pierres dont le rôle était sans doute de rendre imperméable la zone sur laquelle on allait élever la bâtisse. Sur cette couche on a installé le sol en argile jaune verdâtre, bien compactée, qui couvrait toute la surface de l'espace intérieur; au-dessus on a observé un fin niveau d'occupation.

Après un temps, probablement assez court, sur la surface de l'habitation on a étendu un "radier" au-dessus duquel on a refait un sol, à nouveau en argile bien compactée. Ceci correspond à là la seconde phase de l'utilisation de l'habitation. Durant cette période d'occupation, le sol fut refàit à deux reprises, de la même manière.

La troisième phase est marquée par un nouveau "radier" observé sur toute la surface conservée de l'habitation, surmonté cette fois encore par un sol qui a connu deux réfections.

Nous considérons l'installation des "radiers" comme le signe d'une nouvelle phase dans l'existence de la maison car il témoigne d'une restauration plus ample que la simple réfection du sol de terre battue et indique une véritable reprise de la construction.

Comme on l'a vu, l'état de conservation des parois est relativement mauvais. On peut toutefois affirmer, au moins pour la paroi nord-ouest (C 537), qu'elle a été construite dans une tranchée de fondation (C 505) où l'on a fiché des piquets formant la structure de résistance de la paroi de terre. Cette tranchée a ensuite été comblée avec le sédiment qui en a été extrait avant que l'on construise l'élévation en terre. A en juger par l'épaisseur des piquets (de 2 à 5 cm de diamètre), ceux-ci ne devaient servir qu' à constituer la structure de résistance des parois, et non à supporter le poids de la couverture. Il se peut que le poids du toit ait été supporté par une "ceinture" en bois installée à la partie supérieure des parois et à laquelle on ancrait la charpente et la couverture ainsi répartie uniformément. Ceci est la seule explication logique de la relative fragilité des armatures en bois des parois observée sur de nombreuses habitations à Hârşova.

Dans la surface du secteur 4, où la ruine provenait des parois de l'habitation, on a constaté une suite de 20 trous de piquets. Cela nous porte à penser que l'habitation a été partiellement réaménager par la construction d'une clôture légère qui a permis de remployer les restes de

www.mnir.ro

l'habitation (dont les parois étaient probablement encore d'aplomb) à des fins différents. Il se peut donc que la bâtisse fût utilisée aussi longtemps que possible, jusqu'à sa destruction définitive.

Sur une partie de la clôture on a pu observer un fossé creusé a fin de récupérer les piquets.

Les décombres – des morceaux d'argile mélangée de paille, de balle – nous ont permis d'observer l'aspect de destructions partielles, successives et non pas l'effet d'un seul moment. C'est ainsi que s'explique aussi la présence dans la zone nord de l'habitation d'une lentille comportant des restes organiques et qui s'est formée lorsqu'une partie de l'habitation est devenue espace de dépôt pour des matières organiques (fourrages ?). La lentille apparaissait "intercalée" sur une surface de 3-4 m^2, entre les différentes couches de la destruction proprement dite.

On voit donc que "l'histoire" d'une construction destinée être habitée ne cesse pas lorsqu'elle est désaffectée en tant qu'habitation, mais que la construction continue à être utilisée, tant que cela est possible, pour remplir d'autres fonctions (stockage divers, parcage d'animaux...).

Habitation n° 47 (S.L. 47).

Les vestiges de l'habitation n° 47 étaient recouverts d'un niveau de restes ménagers, d'environ 10 cm d'épaisseur.

Construite pratiquement sur le même emplacement que l'habitation n° 40, elle fut à son tour affectée par la tranchée de fondation postérieure (C 98) qui a détruit la plupart des parois qui en constituaient les limites.

Ses restes ont été repérés dans les mêmes secteurs 3, 4, 8 et 9 sur environ 35 m^2; elle était orientée nord-ouest – sud-est (fig.1).

Il convient de noter qu'elle était divisée en deux par une paroi (C 590); et que chacun des deux espaces ainsi délimités était doté d'une structure de combustion (C 1 et C 594), fort probablement un four (?).

De côté ouest, seulement une petite portion de paroi extérieur a été conservée (C 555) dont, une fois la construction désaffectée, on a récupéré les matériaux ligneux au moyen d'une tranchée (C 535).

Les dimensions de cette construction, telles que conservées sur le terrain sont, pour la pièce sud de env. 7,75 x 4,50 m et pour la pièce nord: env. 3,75 x 4,50 m.

Complexe 1.

Placé dans l'angle sud-ouest de l'habitation, il fut partiellement détruit (surtout dans sa partie ouest) par la tranchée de fondation d'une habitation ultérieure (C 98).

Après le démontage des restes de S.L. 40 et de la zone ménagère qui la recouvrait, il est apparu que le complexe 1 était conservé sur une élévation de 0,45 m. De forme rectangulaire, il est conservé sur 1,70 m de long au maximum (pl.II;fig.2). Deux tranchées ultérieures (C 533 et C 358) ont détruit l'un de ses côtés, un trou de poteau (C 578) en a perforé l'angle nord.

www.mnir.ro

Il est construit autour d'un "noyau" constitué d'argile mélangée de morceaux de torchis brûlé au rouge. Sur l'extérieur on a appliqué un enduit d'argile sablonneuse fine, d'épaisseur variable pouvant dépasser 5 cm et maintenue en place par une série de 53 piquets plantés autour du noyau central (pl.III A, fig.3), servant de structure de résistance.

Chaque réfection de la partie supérieure a été réalisée en argile fine mélangée avec du sable et de petites cailloux de calcaire.

La construction d'origine semble être celle d'un four à voûte, désaffecté ensuite et transformé en un simple foyer. En effet, la plaque foyère correspondant à la première phase d'utilisation de la réfection recouvre l'enduit initial, ainsi que la série de piquets.

L'étude finale de C 1 a mis en évidence sept réfections.

Le dépôt des restes de combustion sur le côté nord de la structure pourrait indiquer que l'ouverture du four se trouvait de ce côté et que par la suite le foyer a également été utilisé de ce même côté.

Complexe 594.

Cette structure de combustion était placée vers la limite nord-ouest de l'habitation qui continuait dans le profil magistral de la fouille (pl.IIIB).

Comme cela a déjà été dit cette structure n'a pu être intégralement étudiée en raison des destructions importantes occasionnées par la tranchée de fondation qui a pratiquement "découpé" les limites de l'habitation. Dans le cas de C 594, à ces destructions s'ajoutent les destructions causées par une fosse ultérieure (C 511).

C'est pourquoi toute une série de données – telles que l'emplacement exact dans le plan de l'habitation, la forme etc – n'ont pas être précisées.

Pour ce qui concerne son mode de construction, cette structure ne diffère pas de C 1. Par contre, son évolution a connu deux étapes différenciées marquées principalement par une modification de son emplacement. La première étape a connu trois réfections, la seconde en a connu quatre.

Cette habitation a subi trois grandes phases de destruction, ce qui signifie qu'elle aussi a été abandonnée, à un moment donné, en tant qu'habitation et fut ensuite remployée partiellement. En témoignent, des lentilles de restes organiques, plus ou moins étendues, formées entre les trois niveaux de destruction.

Habitation n° 48 (S.L. 48)

Elle a été observée dans les secteurs 5, 9, 10, et 12.

La zone de déchets ménagers C 521 – sur laquelle on reviendra – a été fouillée dans les campagnes 1996-1997. On a pu ainsi observer les restes provenant de la destruction de cette habitation orientée nord-ouest – sud-est, qui couvrait environ 75 m^2 (pl.IVA; fig.4).

Dans la campagne 1998 la fouille s'est concentrée sur la zone est et sud-est et l'étude intégrale de cette habitation devra être effectuée durant la campagne prochaine.

www.mnir.ro

Il convient tout d'abord de noter que les restes provenant de la destruction présentaient l'aspect d'une large alvéole dont les parties les plus élevées se trouvaient vers les côtés longs de l'habitation. Le fait que les morceaux de torchis n'étaient point cuits démontrait que l'on se trouvait devant les vestiges d'une habitation ruinée et abandonnée; il ne s'agissait donc pas d'une habitation incendiée (pl.VB).

Ce n'est que dans les secteurs 9 et 12 que l'on a étudié les restes provenant des parois écroulées. On a ainsi constaté (campagne de 1997) qu'au-dessous d'une première couche de décombres il y avait des restes organiques, des roseaux et des morceaux de bois provenant fort probablement de la dégradation du toit qui n'était plus réparé avant la destruction définitive. Nous avons estimé éloquents, en ce sens, ces restes à côté desquels on a trouvé quelques fragments de nattes végétales employées pour fixer les morceaux de bois dans la structure de résistance du toit (pl.IVB).

On a pu observer dans ce cas également que la destruction s'est produite en plusieurs étapes (2-3). Entre les couches ainsi formées apparaissaient des dépôts de restes ménagers groupés spécialement au long de la paroi est. Cela nous porte à croire que la paroi, à ce moment-là, était détruite. Du côté ouest, dans la surface fouillée, la paroi a été détruite par une tranchée de fondation ultérieure et ne peut donc être décrite plus précisément.

Dans le secteur 9, l'habitation présentait deux phases de construction. Dans la première phase, une cloison intérieure placée à 8,50 m du côté sud, partageait l'habitation en deux. Dans l'angle sud-ouest d'une pièce de 8,50 x 6,25 m, a été construite une structure de combustion (four) de forme rectangulaire mesurant 1,65 x 1,90 m, avec un socle de 40 à 42 cm de hauteur. Le long du côté sud il y avait eu une banquette, désaffectée à un moment donné.

Après un certain temps, à cause peut-être de la dégradation de la paroi est endommagée par les intempéries sur toute la longueur de la première pièce, la paroi a été supprimée et remplacée par une seconde construite à quelque 20 cm dans l'intérieur de l'habitation. C'est à cette occasion que disparaît la banquette qui longeait le côté sud; elle est couverte par le sol en terre battue de la seconde phase et une nouvelle banquette accompagne la nouvelle paroi. Pour la construire, on a entassé, au long de la paroi, de l'argile mélangée de torchis brûlé, de charbon etc., recouvert d'un enduit extérieur en argile; sa largeur totale est de 20 à 30 cm (pl.VI; fig. 5). Dans le secteur 4, où la banquette a bénéficié de meilleures conditions de conservation, on a trouvé des fragments de céramique provenant de vases qui avaient été déposés sur la banquette. Ceci suggère au moins l'une de ses utilisation possibles.

Dans l'angle nord-ouest de l'habitation, une structure de combustion reste encore à étudier en détail.

Habitation n° 49 (S.L. 49).

Les restes de cette habitation ont été observés sur une petite surface (env. 5 m^2) dans le secteur 13.

Là aussi, une couche de nivellement recouvrant une zone ménagère (U.S. 3951) était constituée d'argile sablonneuse mélangée de cendre, de coquillages, d'os de poisson et de torchis cuit au rouge. Sur ce "radier" on a construit le sol de l'habitation, qui allait être refait par deux fois sur

www.mnir.ro

l'intégralité de la surface conservée (U.S. 3930, U.S. 3928, U.S. 3927), chaque sol étant surmonté d'un niveau d'occupation (U.S. 3929, U.S. 3926).

Dans cette partie de l'habitation a été construit un foyer – C 506 (pl.VIIA, fig. 6). Trois phases de construction et d'utilisation de celui-ci ont pu être observées (pl.VIIB, fig. 7). Il appartient à la troisième phase de l'habitation. Conservé en élévation sur 0,20 m, ce foyer mesurait, pour sa première phase, 1,72 x 1,53 m. Son noyau était en argile sablonneuse, cuite au rouge ou non cuite, jaunâtre, mélangée de cendre. L'enduit extérieur était d'argile jaune sablonneuse, fine.

Dans la deuxième phase, le foyer fut refait sur un autre emplacement décalé vers le sud-ouest, avec des dimensions de 1,60 x 1,30 m; par endroits il est conservé en élévation sur 0,30 m. Plusieurs réfections de ses parois ont été faites en argile sablonneuse. Son noyau présente les mêmes caractéristiques que celui de la première phase. Après avoir fonctionné pendant cette phase, le foyer fut perforé par une fosse rectangulaire (0,60 x 0,35 m) où l'on a retrouvé plusieurs astragales.

Dans sa troisième phase, le foyer change encore une fois d'emplacement, il se décale vers le sud-ouest, et mesure 1,72 x 1,53 m (fig.8). Son noyau est en argile sablonneuse cuite au rouge marron. Là aussi on constate deux réfections. Au cours de la première, le foyer est conservé en élévation sur 0,25 m et sur 0,15 m pour la dernière réfection.

Lors de sa destruction finale le foyer sera dispersé sur une grande surface où l'on trouvera des matériaux l'ayant constitué. Cette destruction pourrait être mise au compte du nivellement du terrain préparé pour la construction de l'habitation n° 37.

La dernière phase d'existence de l'habitation (et la troisième pour le foyer) semble avoir été la plus longue, car on enregistre sept réfections successives du sol. Lors de cette phase également, l'habitation est refaite, la construction d'une paroi (U.S.3855) suggérant qu'il s'agit d'une réfection plus ample.

En raison de l'exiguïté de la surface de cette habitation comprise dans les limites de la fouille, de nombreux détails n'ont pu être mis en lumière.

Complexe 521.
Données préliminaires.

A partir de 1993, les recherches de notre équipe dans les deux tell néo-énéolithique de Hârşova (dép. de Constanţa) et Borduşani (dép. de Ialomiţa) ont appelé principalement à une méthodologie d'enregistrement "chrono-stratigraphique" et en même temps complexe, pluridisciplinaire. Les fouilles effectuées parallèlement par la même équipe dans les deux sites situés sur les deux rives du Danube ont permis une analyse circonstanciée des différents types de dépôts, en mettant en lumière aussi bien les éléments communs que ceux qui donnent son individualité à chaque site.

De ce point de vue, rappelons le fait qu'à côté de l'intérêt pour de nombreuses catégories d'éléments concernant l'architecture ou la paléoéconomie, l'attention des chercheurs a été orientée vers la connaissance la plus complète possible des types de dépôts stratigraphiques et vers la compréhension générale des phénomènes qui les ont engendrés. On a constaté l'existence de phénomènes répétitifs qui trahissent certains comportements humains spécifiques. On a ainsi individualisé **les dépôts anthropiques à caractère ménager** qui se présentent comme de véritables complexes archéologiques très bien délimités dans l'espace et comme fonction. Il nous faut

www.mnir.ro

dire que le terme de **"zone ménagère"** ne recouvre pas tout ce que contient la notion de **"les espaces de concentrations des déchets ménagers"**. Et cela non seulement à cause de l'emplacement, des dimensions ou de la composition spécifique, mais – et surtout – du point de vue de leur position dans l'espace aménagé et utilisé dans le cadre de l'établissement. Comme tel, on a constaté que des agglomérations plus ou moins importantes de restes – ménagers ou non – apparaissent à l'intérieur de certaines habitations signifiant une autre utilisation de l'espace qui était réservé au début strictement à l'habitation, comme dépôt de fourrages (?) ou d'autres matériaux par exemple. On a également pu supposer que l'on remployait au moins partiellement les parois, peut-être le toit aussi, à d'autres fins que ceux prévus (situation rencontrée aussi bien à Borduşani – *Popină* qu'à Hârşova). Dans un seul cas, à Borduşani – *Popină* on a observé l'emploi de certains **espaces de passage** entre les habitations comme espaces de dépôt pour les déchets ménagers. Cette fonction de "dépôt" des restes provenant de différentes activités ménagères n'est donc qu'une fonction annexe. Le complexe 521 fait partie de la catégorie des **zones ménagères classiques** (dépotoirs), dans le sens que statistiquement elles sont les plus nombreuses à Hârşova jusqu'à présent. Ce sont des zones de déchets formées à l'extérieur des espaces bâtis, et qui se définissent comme une composante caractéristique de l'évolution chrono-stratigraphique du site. C'est pourquoi on peut les considérer comme des espaces spécialement destinés à ce but. Les situations de ce type, telles qu'observées dans les tell de Hârşova et de Borduşani – *Popină*, indiquent une règle quasi-générale : les restes d'une habitation détruite, abandonnée, qui de toute façon a cessé de remplir sa fonction initiale, sont recouverts de paquets d'unités stratigraphiques caractérisés par un important contenu organique varié et qui ont été définis dans leur ensemble comme "zones à restes ménagers". Il est à supposer (si l'on a en vue l'intégralité du site) qu'elles ont fonctionné, au moins partiellement, en même temps et pourraient donc présenter des variations spatiales. Au niveau actuel de nos recherches, on ne saurait préciser leur répartition spatiale dans le cadre du site et, par conséquent, quels pourraient être leurs rapports exacts avec les diverses structures d'habitation. En fait, on remarque seulement que toutes les habitations désaffectées, quelle que soit la manière dont cela est arrivé, ne sont pas recouvertes de zones de déchets ménagers. Leurs diagrammes stratigraphiques devraient en principe correspondre au diagramme stratigraphique général du site (fig.10), et marquer de manière spécifique le rythme et le caractère de la vie sur le tell. Un problème important, qu'il ne faut pas perdre de vue, est celui des éventuelles correspondances chronologiques (donc d'utilisation) entre ces zones et les structures d'habitation qui les ont engendrées. Cela pourrait contribuer à définir certains aspects importants relevant de la fonctionnalité dans le temps de ces zones et aussi des habitations. On parviendrait ainsi à mieux comprendre la dynamique de l'utilisation de l'espace et des caractéristiques stratigraphiques des dépôts dans ces établissements de type tell.

Prémisses théoriques.

Si l'on part de l'idée que chaque unité stratigraphique reflète l'activité humaine dont elle résulte, alors il faut admettre que le contenu de l'unité stratigraphique représente la spécificité de l'activité l'ayant générée. A nos yeux, l'étude attentive de ce que nous appelons "zone de déchets ménagers" est susceptible d'offrir une série d'informations sur les activités humaines et spécialement sur leur caractère répétitif. Sur cette base on peut ensuite essayer de déterminer la valeur temporelle dans le cadre de la succession stratigraphique du complexe en question. Nous avons également considéré que les caractéristiques biologiques (le contenu de restes provenant de mollusques – bivalves et gastéropodes, des crustacés – écrevisses, gastrolithes, des amphibiens, des reptiles – chéloniens et ophidiens, des oiseaux – os et coques d'œufs, des mammifères – os et coprolithes,

www.mnir.ro

micro mammifères) peuvent être importantes dans la recherche grâce à leur capacité de mieux refléter le caractère saisonnier de certaines activités humaines. D'autres éléments, comme, par exemple, le contenu en cendre ou en charbon, peuvent jouer un rôle secondaire dans notre analyse plutôt sous l'angle quantitatif. Une troisième catégorie de caractéristiques est formée de celles strictement archéologiques (outillages en silex, pierre, os ou corne, fragments céramique, morceaux de torchis cuit ou non cuit, fragments provenant de diverses structures de combustion etc.) à même elles aussi d'offrir des informations qui, mises en corrélation avec les autres catégories, ont apporté des informations utiles à notre analyse.

Prémisses méthodologiques.

La recherche sur notre zone de déchets ménagers a soulevé des problèmes que l'on a essayé de résoudre en délimitant les buts poursuivis et, en fonction de ceux-ci, en élaborant une stratégie convenable à la situation en terrain et à la problématique envisagée. Une fois constatée la fréquence remarquable des zones de déchets ménagers (au moins dans les sites d'Hârşova et de Borduşani) et l'importance de leur potentiel informationnel, notre équipe a dû définir sa conception, sa stratégie et sa méthodologie de la fouille, afin de mettre en valeur la diversité des informations et de dresser ensuite le tableau général de nos connaissances quant à l'évolution des communautés humaines considérées.

L'analyse des résultats de la fouille et de l'interprétation stratigraphique primaire revêt deux aspects, inséparables toutefois : l'aspect strictement "archéologique", qui a recours aux données chrono-stratigraphiques ou d'autre nature (le degré de fragmentation de la céramique et des autres éléments composant des unités et relevant d'une activité anthropique, la présence ou l'absence de certainos pièces ou éléments de mobilier aptes à témoigner de la pratique ou de l'absence de pratique de telle ou telle activité ménagère ou d'une autre nature etc...) et l'aspect pluridisciplinaire (typologique, sédimentologique, archéo-zoologique, carpologique, palynologique, anthracologique) qui opère evec des données spécifiques, mais faciles à manier pour compléter l'information archéologique.

Prémisses archéologiques.

Le complexe 521, dont la superficie est d'environ 55 m^2, a une forme rectangulaire et s'inscrit dans le périmètre de l'habitation abandonnée et démolie plus ou moins volontairement, qu'il recouvre (fig. 9). Les diverses unités stratigraphiques sont en règle générale en pente de l'extérieur vers l'intérieur. Confirmée par les observations ultérieures, cette situation démontre que la zone ménagère e débuté comme telle immédiatement après que l'espace construit de l'habitation ait changé de destination, de fonctionnalité. Pratiquement cela veut dire que l'utilisation de cette surface comme zone de dépôt pour les déchets ménagers a commencé à un moment où il y avait encore, au moins partiellement, des restes de parois qui se tenaient debout. C'est ce qui explique pourquoi on n'a pas observé des restes des traces de quelque clôture tressée qui ait délimité cet espace. D'autre part, cela explique la formation de l'alvéole qui s'est remplie ensuite avec les restes ménagers qui la comblent. A cause de l'alvéole centrale fortement creusée dans le niveau de torchis non cuit (les parois écroulés de l'habitation), les dépôts latéraux ne dépassent pas l'épaisseur de 5 cm, alors qu'au centre de la zone l'épaisseur maximale atteint 60 cm.

La zone n'a pas eu à subir des perturbations stratigraphiques ultérieures. Les deux interventions constatées vers le côté sud sont contemporaines de la période où cet espace était utilisé comme zone de déchets. Il se peut que l'une d'elle, dont le remplissage comporte cinq trous de piquets, ait été une petite tranchée de "fondation" pour une "palissade". Bien qu'elle se trouve à

www.mnir.ro

l'extrémité sud de la zone on ne saurait se prononcer avec certitude quant à sa destination, vu que sa longueur est d'à peine 1,5 m. Dans le second cas d'intervention, il s'agit d'une fosse d'un diamètre de 65 à 70 cm d'une profondeur de 15 cm, creusée dans le sédiment ménager et recouverte de la même manière. Ses parois sont plaouées de sédiment fin, de couleur jaune verdâtre. Si dans le cas de la première intervention stratigraphique il est permis de croire à la forte probabilité d'un fossé de fondation, dans le second il est, malheureusement, presque impossible d'offrir une interprétation, d'établir une fonctiounalité.

La zone ménagère couvrant trois secteurs de la surface fouillée (fig. 9) et afin d'obtenir tous les termes de comparaison nécessaires à une analyse complète, on a choisi trois méthodes de fouille, à appliquer dans chacun de ces trois secteurs. Ces options n'ont pas été imposées par les conditions de terrain mais bien la nécessité d'avoir trois termes de comparaison, pour offrir la possibilité à l'avenir d'en retenir une seule, à savoir celle qui se serait montrée la plus efficace.

Le secteur 5, qui he comprenait qu'une partie de la périphérie (inax. 8 m^2), n'a pas posé de problèmes particuliers du point de vue de l'individualisation stratigraphique des séquences. Le prélèvement du matériel s'est donc fait sur de tels éléments stratigraphiques, dont la plupart non intégrables dans la succession chronologique générale de la en raison de sa localisation. Le secteur 9, bien que surface presque entièrement marginale, englobait aussi une partie de l'extension stratigraphique maximale de la zone de déchets (env. 15 m^2 au total). Le prélèvement a été du type classique, quasi-horizontal, ayant en vue "les unités" stratigraphiques individualisées de façon macroscopique, surtout quant à l'aspect chromatique et de la composition (du genre de la cendre ou du torchis cuit). Ces "unités" sont, en fait, des groupes d'unités, qui cependant, à cause de la pente initiale (d'env. 30-40°) ont été coupées du contexte général stratigraphique de la zone de déchets. De là la situation paradoxale de voir, par exemple, deux unités, l'une de la base des niveaux ménagers, l'autre du côté supérieur de ceux-ci, intégrées dans la même "unité" stratigraphique. Ainsi donc, la méthode de la fouille horizontale ne peut offrir que des information d'ordre général, non pas miero stratigraphique. Le cas à peine relaté suffit à lui seul pour nous en convaincre.

Le secteur 10 englobait la plus grande part de la surface centrale (à extension stratigraphique maximale) ainsi que les surfaces marginales de sud et de l'ouest (au total env. 31 m^2, soit env. 59%). Comme il s'agissait de la fraction la plus importante de la zone des déchets, qui comportait un échantillon statistique représentatif (pas moins de 70% du volume total des déchets), la fouille et, iroplicitement, le prélèvement du matériel oat été faits par unités stratigraphiques. Individualisées par la texture, la composition et la couleur, celles-ci avaient des épaisseurs mesurables en millimètres ou en centimètres (jamais plus de 10 cm) et des superficies de 0,04 m^2 à 4 m^2. Le démontage de ces unité a été fait, naturellement, par ordre chronologique strictement inverse, à partir de la dernière "lentille" à caractère ménager déposée, pour finir avec la première, qui recouvrait le niveau de destruction de l'habitation non incendiée, évoquée ci-dessus. L'intégralité du sédiment de ce secteur (env. 6700 l*) a été tamisée sous jet d'eau. Dans les deux autres surfaces (secteurs 5 et 9) on n'a pas procédé de même, cela pour des raisons d'ordre économique, mais aussi afin de créer de ce point de vue aussi des possibilités de comparaison. La qualité de l'information offerte par un sédiment tamisé est, sans doute, supérieure à celle que l'on peut obtenir par prélèvement classique, nous ne rappelons que les pièces, les coprolithes et les restes ostéologiques de petites dimensions de poisson ou de fœtus d'animaux domestiques, ont été totalement récupérés par tamisage (pl.VIII).

* Par litre on désigne la quantité de sédiment contenu dans un volume d'un litre.

www.mnir.ro

Le diagramme stratigraphique des unités a mis en lumière une série d'éléments qui – à cause des dimensions et de la complexité stratigraphique de la zone – n'ont pu être décelés à la fouille (fig.10). En visualisant graphiquement la position chronologique de chaque "lentille" on a pu établir ce que l'on peut appeler des séquences stratigraphiques – des groupes d'unités du même caractère (composition, texture, couleur) qui, à un moment donné, se sont trouvées dans la même position stratigraphique (fig.11). Autrement dit, ce sont des unités qui, à un certain moment de l'évolution de la zone de déchets, se sont simultanément trouvées à ciel ouvert. Ainsi, sur les quelques 650 unités stratigraphiques, on a pu individualiser 118 séquences (env. 5600 l) aptes à intégrées dans une colonne stratigraphique cohérente et 61 autres séquences (env. 1100 l) non opérantes. Ces dernières comportent, en général, une seule unité stratigraphique marginale. C'est précisément leur position périphérique dans le cadre de la zone qui a déterminé leur évolution de l'analyse; sans un contact physique permanent avec les autres dépôts ménagers, ces 61 séquences ne sauraient trouver leur place exacte dans le cadre de l'extension chronologique. Ajoutons que la plupart des unités marginales formant ces séquences sont de dimensions assez petites et qu'elles ne dépassent pas 5 l. On peut supposer que la migration des éléments constitutifs entre les "lentilles" périphériques ait été assez vive, car plus exposés aux facteurs atmosphériques à cause d'une sédimentation beaucoup plus lente qu'au centre de la zone. De là, une période de recouvrement plus longue (fait démontré sans équivoque par les amplitudes stratigraphiques extrêmes de la zone de déchets et par le diagramme stratigraphique). Là aussi on pourrait trouver un argument pour éliminer les 61 séquences de l'analyse.

Voyons l'aspect qui concerne l'analyse des répétitions et de la fréquence d'un certain type de séquence ou de la complémentarité des différents types, l'analyse des graphiques réalisés en fonction de la quantité de toutes les séquences dans le cadre de la colonne stratigraphique.

On a pu individualiser cinq grands types de séquences en fonction, essentiellement, de leur composition, considérée comme représentant une certaine activité dominante ou spécifique.

Ainsi, le premier type est représenté par les séquences formées d'unités qui contiennent presque exclusivement des **cendres** (90-100%), mais qui, parfois, peuvent contenir des charbons et torchis brûlée en petites dimensions. Fort probablement, la formation de ce groupe est due tout d'abord aux activités culinaires et de chauffage de l'habitation. Le torchis cuit provient, sans doute, de la partie supérieure des foyers, surfaces affectées par utilisation permanente et de longue durée. Il a été entraîné en même temps que la cendre, le deux résultant du nettoyage des structures de combustion. Même si durant la saison froide certaines activités ne sont pas d'actualité (fumage du poisson, buttage, décorticage et conservation des semences par le feu – R. Buxó i Capdevila, dans ce volume), la quantité de bois brûlé augmente à cause du chauffage de l'habitation, qui, pendant la saison chaude n'était du'occasionnel. Les activités de conservation des aliments n'étaient d'ailleurs pas non plus quotidiennes, sans doute. Par voie de conséquence, la quantité de bois consommé et, implicitement, des cendres qui en résultent, doit être supérieure pendant la saison froide.

Le deuxième type appartient aux séquences qui ne contiennent que du **charbon**; ce n'est que dans quelques cas et dans des quantités infimes que l'on y trouve aussi des écailles ou des os de poisson. L'individualisation archéologique de ce groupe, à savoir par l'absence totale de la cendre dans les micro-unités composantes, est assez curieuse. On se trouve probablement devant un résultat de la combustion incomplète du bois dans un espace fermé (du genre des fours ou des fumoirs), dans une atmosphère donc réductrice. Si c'est là la seule interprétation à notre portée, alors il se peut qu'une

www.mnir.ro

plus grande quantité de charbon indique la fin d'une saison chaude, période où l'on procédait à la conservation des aliments. La présence de quantités importantes de charbon pourrait signifier qu'il s'agit de l'utilisation plus intense du charbon pour (éventuellement) le chauffage pendant la saison froide.

Le troisième type de séquences, mis en relief du point de vue archéologique par l'existence d'unités stratigraphiques de **torchis cuit** (où il y avait aussi, le plus souvent, des petits fragments de plaques foyères), est la conséquence probable de la restauration partielle de certaines structures de combustion. Dans un cas, on constate même la réfection intégrale de l'âtre. Dans la zone ménagère ont été jetés ses restes (env. 270 l – C 521/sec. 149), depuis le "lit" formé de fragments céramiques et de calcaire jusqu'à la bordure non cuite et à la surface mosaïquée de la structure désaffectée. A notre avis, une réfection consistante survenait après une période d'utilisation intense ou de longue durée et ne pouvait être réalisée pendant une saison froide, lorsque le sédiment nécessaire était difficile à se procorer et à manier. La présence des unités de torchis cuit peut indiquer aussi un nettoyage des structures de combustion ; mais dans ce cas le volume de sédiment sera, sans doute, beaucoup plus faible que dans le cas d'une réfection importante.

Le quatrième type a été, pour nous, le résultat des activités ménagères, en général, de nature culinaire, mais pas seulement. Les séquences qui le définissent contiennent en majorité des fragments céramiques et quantité de **restes organiques** (os de mammifères et de poisson, écailles, coquillages, otolithes, restes végétaux de nature ligneuse, mais aussi des empreintes de végétaux etc.). Les activités qui mènent à ces dépôts dans une zone ménagère sont, il va sans dire, plus développées, de nature plus significative pendant une saison chaude.

Enfin, le dernière type individualisé est celui qui réunit les séquences constituées de **torchis non cuit**. Les deux premières unités chrono-stratigraphiques de ce genre (C 521/sec. 148 et 142) peuvent être les décombres des parois de l'habitation abandonnée, parois restées debout et écroulées ultérieurement au-dessus de ce qui s'était déjà accumulé dans l'espace devenu zone de déchets ménagers (à la fois, peut-être, pour niveler la surface, mais aussi à des fins hygiéniques). C'est pourquoi elles sont de dimensions et de volume beaucoup plus importants que autres séquences du même type, qui suivent stratigrephiquement. Comportant, le plus souvent, des empreintes de roseau, de paille et même de balle, ces dernières pourraient être interprétées comme des excédents d'un matériau spécial, préparé et utilisé à la réfection des sols ou des parois des habitation voisines. Ayant des dimensions trop petites, ces séquences ne pouvaient être le résultat d'actions de nettoyage, d'assainissement de l'espace, comme il en est dans d'autres cas. Toutefois, leur présence peut suggérer qu'il s'agit d'activités de ce genre effectuées pendant une saison plus convenable, plus chaude. D'autre part, ces séquences peuvent aussi être le résultat de dégradation intérieure des parois dont les décombres étaient jetés dans la zone de déchets. De tels événements pouvaient avoir lieu également pendant la saison froide, ce qui réduit la valeur chronologique de la présence ou de l'absence de ce type de séquences (au cas où notre interprétation se confirmerait) dans la succession stratigraphique.

Esquisse chrono-stratigraphique.

Le graphique sur lequel se fonde notre analyse a été réalisé en fonction de la quantité de sédiment de chaque séquence, en respectant l'ordre chrono-stratigraphique.

La première partie de la succession s'inscrit dans la période immédiatement postérieure à l'abandon et à la démolition primaire de l'habitation sur laquelle s'est installée la zone de déchets. Les

www.mnir.ro

séquences stratigraphiques (s. s.) 148 et 142, comme on l'a vu, sont des restes des parois non cuits. Une information très importante, de nature à placer dans le temps ce début de la zone ménagère, nous est offerte par les séquences 151 et 139, constituées pour leur plus grande part de coquilles de *Unio*. La période où des mollusques peuvent être ramassés en très grandes quantités (le volume total des deux séquences, dans le secteur 10, dépasse les 1000 l) sont les mois de mai et juin. Ainsi donc, le dépôt stratigraphique antérieur aux bivalves précède ce moment.

La variété des quelques séquences qui précèdent ce moment et le fort volume de leur sédiment (représentant le maximum pour chaque type à part) sont le résultat de certaines activités d'ampleur, du genre – fort probablement – des "nettoyages" généraux dans les habitations environnantes. Le fait que les séquences de début comportent très peu d'unités stratigraphiques homogènes et de grandes dimensions, qui ne pouvaient se former à la suite d'un seul épisode chronologique, nous permet de supposer que leur accumulation initiale ne s'est pas effectuée dans la zone de déchets mais, fort probablement, à l'intérieur d'une habitation, peut-être pendant une période froide. Dans les unités stratigraphiques qui composent ces séquences il y a des restes relativement nombreux de fœtus et de petits d'ovicaprinés ayant vécu moins d'un mois. Or, on sait que les ovicaprinés mettent bas le plus tard au mois de mars, ce qui, de façon indirecte mais non moins significative pour autant, semble confirmer notre hypothèse. L'homogénéité de ces unités stratigraphiques peut être la conséquence précisément du mélange anthropique involontaire des dépôts intérieurs du début, du "nettoyage" de l'habitation (des habitations) et ensuite du dépôt à l'extérieur. De plus, la désaffectation intégrale du foyer dont il a été question (s. s. 149) pourrait survenir plus probablement suite à une très intense utilisation qui l'a fortement dégradé, le rendant inutilisable dans de bonnes conditions. Cette désaffectation ne pouvait sans doute intervenir qu'après la fin de la période froide. Ainsi donc, le moment de l'abandon et, ensuite, de la dégradation de l'habitation pourrait être fixé (vu aussi ce qui lui fait suite en stratigraphie) dans la période d'après la saison froide de l'année. Autrement dit, les premières séquences de la zone de déchets sont à placer entre la fin de l'hiver (mais après que le température commence à croître) et le mois de mai (?).

A cette période où l'on a commencé à utiliser la zone ménagère, suit une succession stratigraphique cohérente, dans laquelle on espère pouvoir déceler trois périodes chrono-climatiques – deux chaudes climatiques – deux chaudes encadrant une période froide. Les caractéristiques générales nous en sont données par le même graphique. La logique nous permet de considérer que les périodes chaudes sont définies par une petite quantité de cendre, car le feu n'est naturellement nécessaire en cette période que pour des activités courantes, pour la préparation de la nourriture. Par contre, le torchis cuit (surtout la réfection de foyers), les restes organiques (activité ménagère intense) et le charbon se trouvent en grande quantité. Evidemment, la période froide présente une situation inverse : beaucoup de cendre et moins de torchis cuit (réfection de foyers), de restes organiques et de charbon. La plus grande quantité de torchis non cuit peut indiquer une saison chaude si l'on envisage ce sédiment comme un surplus de matière première nécessaire à la réfection des sols ou des parois des habitations voisines. Au contraire, une petite quantité du même matériel, peut trahir l'existence des restes de dégradations intérieures des parois, suivies sans doute de réfection partielles, donc de moindre ampleur.

Cela étant, pour la première période chaude on a, comme limite inférieure, les deux séquences à coquilles d'*Unio*. Ce n'est pas là le seul élément pour nous assurer que l'on se trouve réellement dans un moment de réchauffement. Cela est beaucoup plus visible, si l'on compare les

www.mnir.ro

trois fragments de graphique qui pourraient indiquer, à notre avis, les trois saisons – jusque vers les séquences 112-74 on peut parler d'une période chaude, suivie d'une période froide jusqu'aux séquences 47-45, après quoi, de nouveau, une période chaude. Il nous faut mentionner, pour cette dernière, la présence dans la séqdence 7 (U.S. 4213) d'une vertèbre de hareng. Le superficie et l'épaisseur relativement grande de cette séquence, sa position à la partie supérieure des dépôts ménagers (qui deviennent maintenant quasi-horizontaux) et l'absence de perturbations stratigraphiques excluent la possibilité de la contamination. Le hareng est l'un des poissons dont la période de capture dans le Danube est la plus étroite elle couvre le mois de juin et, éventuellement, la fin du mai et le début de juillet.

Les différences entre les trois zones du graphique sont notables. Alors que pour les périodes supposées chaudes, les séquences de cendres n'atteignent qu'un maximum de 41 l (s.s. 42), dans le cas de la saison froide celles-ci, beaucoup plus consistantes, dépassent plus d'une fois les 60 l (s.s. 74, 68, 51, 47). Le besoin de brûler plus de bois durant la saison froide pourrait se retrouver dans ces chiffres. Les séquences comportant une quantité supérieure de cendres et qui se trouvent dans une zone du graphique jugée chaude peuvent éventuellement être considérées comme le résultat de certaines activités de conservation des aliments. Il en va de même des séquences qui contiennent du charbon. Par contre, leur présence dans la zone du graphique supposée froide n'est plus due aux mêmes activités, mais peut être la conséquence de la combustion incomplète du bois en atmosphère réductrice (dans des fours "fermés", sans conduit de fumée), pour le chauffage de l'habitation (?).

La réfection ample des structures de combustion est, comme nous l'avons déjà dit, à faire surtout pendant la saison chaude, à cause des difficultés liées à l'obtention et à la préparation des matériaux nécessaires. Les séquences de torchis cuit de grandes dimensions (avec de nombreux fragments de plaques foyères) se trouvent justement dans les zone s du graphique représentant les deux périodes chaudes (s.s. 129, 119 et 103 et, respectivement, 28, 9 et 14). Les autres, qui n'ont que rarement des fragments de plaqoes foyères, peuvent être considérées comme le résultat du nettoyage des structures de combustion, activité qui peut être effectuée aussi pendant l'hiver.

Une activité ménagère intense, reflétée dans les dimensions des séquences contenant de nombreux restes organiques est décelable toujours dans les zones du graphique supposées de période chaude (s.s. 144, 133, 125, 123, 109 et, respectivement, 43, 27, 7, 3 et 1). Il existe, certes, des jours chauds aussi où ces activités sont réduites. Il existe aussi des types d'activités qui ne laissent pas de traces importantes – les séquences de petites dimensions de notre graphique en pourraient être l'expression (ainsi, par exemple, les séquences formées d'écailles de poisson qui ne dépassent pas toutefois les 13 l pourraient entrer dans une période chaude). Alors que pour les deux périodes chaudes on a des maximum de plus de 300 l, dans notre saison froide l'amplitude maximale se situe autour de 30 l.

Enfin, la présence ou l'absence de torchis non cuit ne semble pas représenter une valeur réelle du point de vue chrono-climatique. On suppose seulement que les séquences de moindres dimensions peuvent représenter des dégradations intérieures des parois, nettoyées et jetées dans la zone des déchets (s.s. 117, 67, 59) et que les plus grandes constitueraient des surplus de matières premières employées pour les réfections (s.s. 126, 108).

Ainsi donc, après une période d'augmentation de la température, caractérisée à ce qu'il paraît par des "nettoyages" des habitations autour de la zone ménagère, viendrait une saison chaude, période d'intense activité ménagère, de réparations importantes et de nettoyages ou de réfections

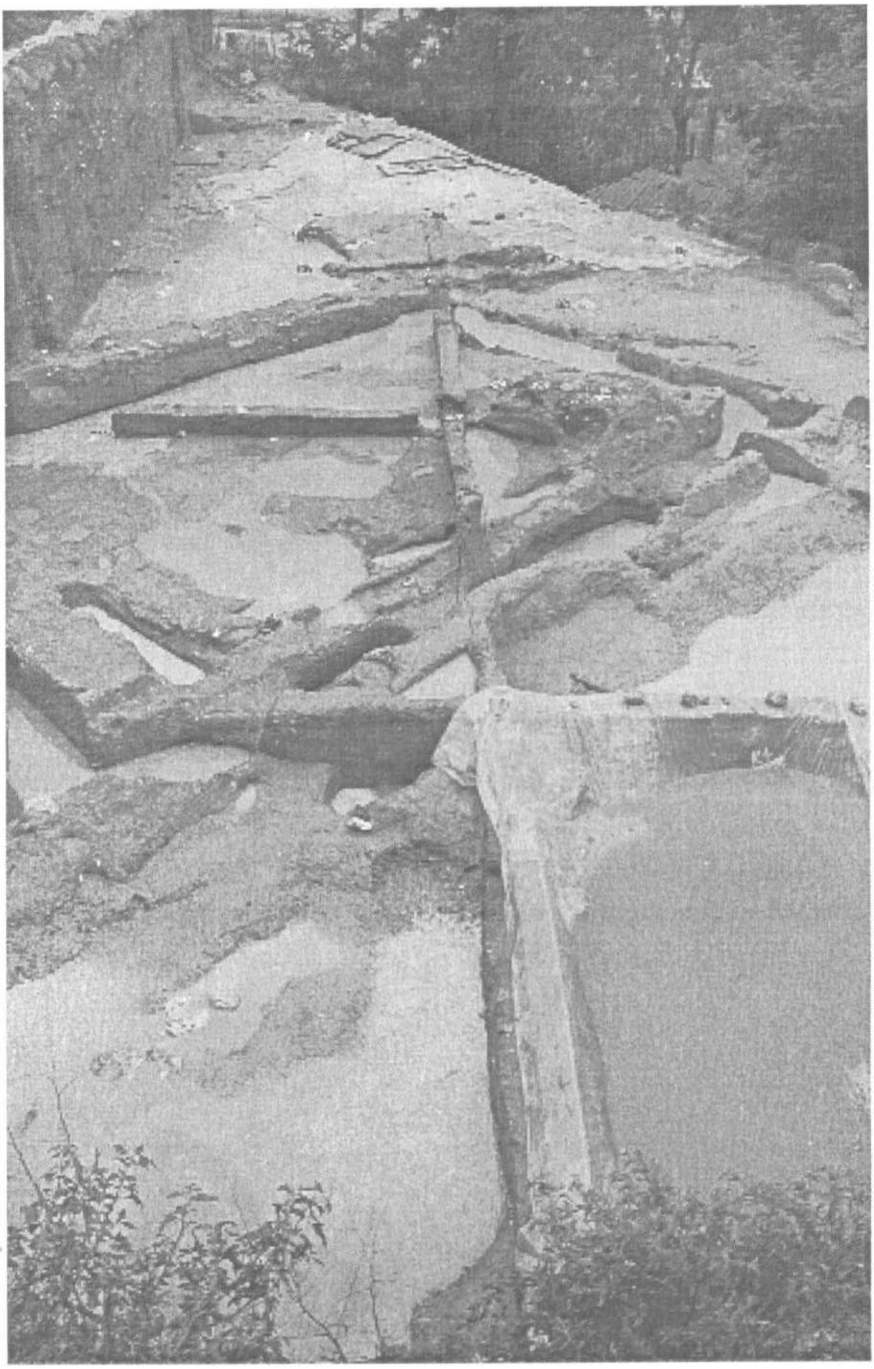
www.mnir.ro

d'ampleur des structures de combustion, avec peu de bois brûlé. La période chaude (pratiquement le printemps ou l'été et partiellement l'automne) serait remplacée par la saison froide caractérisée par la multiplication des restes de combustion (où nous plaçons aussi les petites séquences de torchis cuits) et par la forte réduction des activités ménagères quotidiennes (à environ 10% de la valeur antérieure). La seconde période chaude ressemble à la première. A remarquer une anomalie dans le graphique, aux séquences 43 et 42. Cette dernière pourrait être attribuée, du point de vue quantitatif, à une période froide. Cependant elle est stratigraphiquement précédé par l'accumulation, le dépôt d'une grande quantité de sédiment riche en restes organiques qui indiquerait une période d'intensification de l'activité ménagère et donc un réchauffement. Il s'agit probablement d'un brusque accroissement de la température, observé dans la diminution de la quantité de cendre (s.s. 51, 47 et 44) et l'intensification de l'activité ménagère (s.s. 43), suivi du retour du froid. De toute façon, l'état général reste le même.

Vu tout cela, la durée d'utilisation de notre zone de déchets ménagers peut être estimée tout au plus à 1,5 ans – depuis le début du printemps jusqu'au moins vers le mois de juillet de l'année suivante (la fin de l'utilisation de cet espace comme "dépôt" des restes ménagers semble être postérieure – mais pas de beaucoup – au mois de juin).

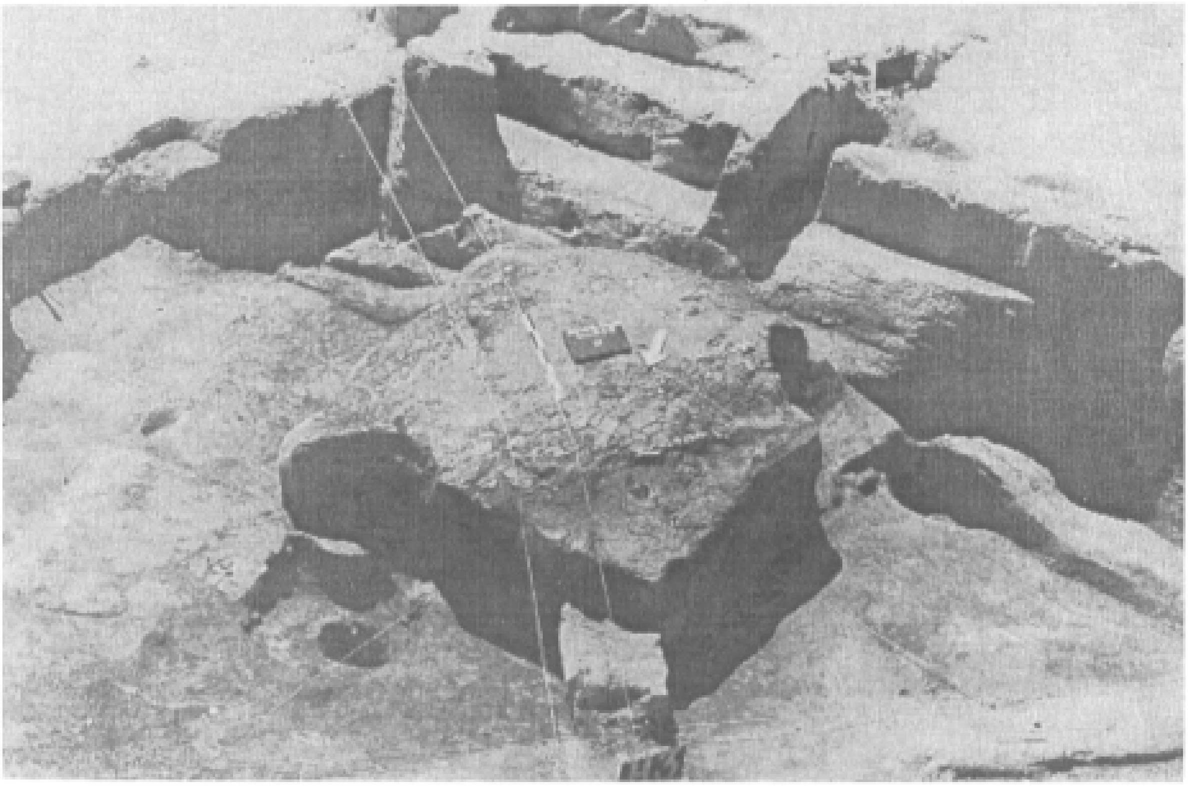
A cette étape, on peut en conclure à la nécessité absolue de fouiller encore au moins une zone de déchets du même type – et de la même manière – afin de comparer les résultats et d'en tirer profit.

www.mnir.ro

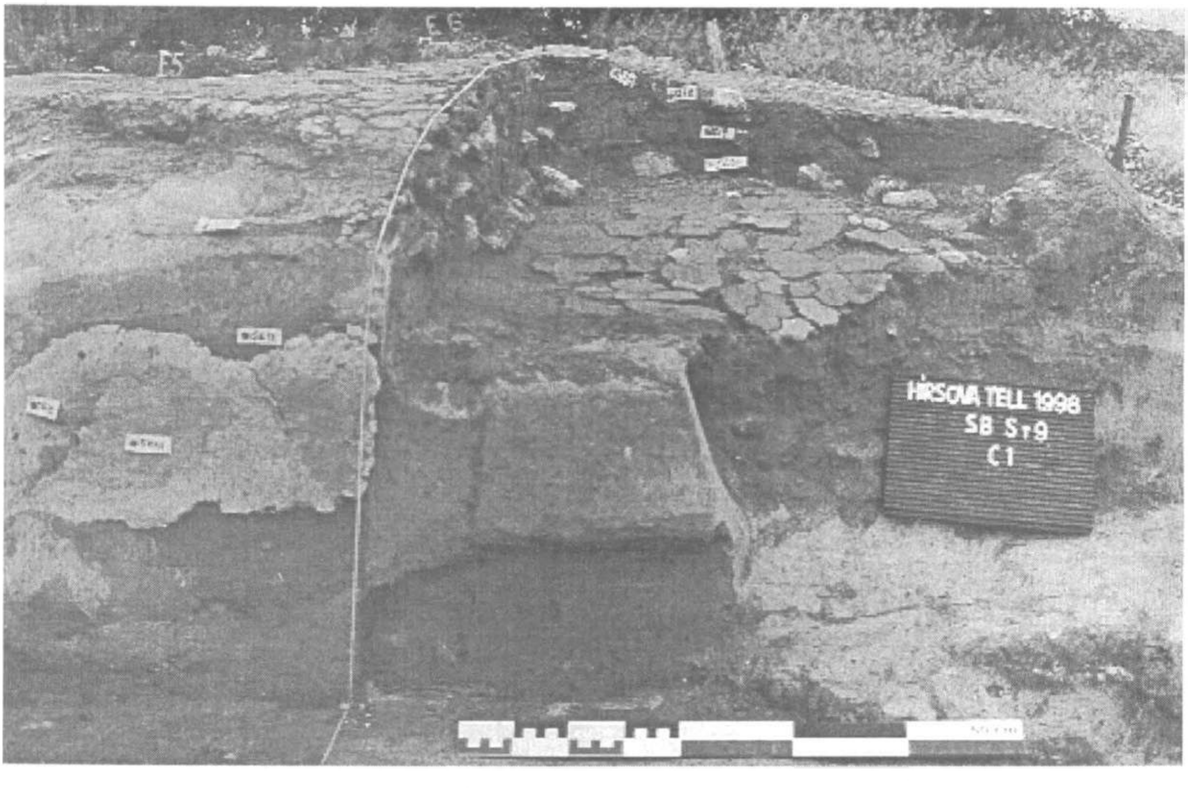


Hîrşova-tell, SB. Vue générale, de l'ouest

www.mnir.ro

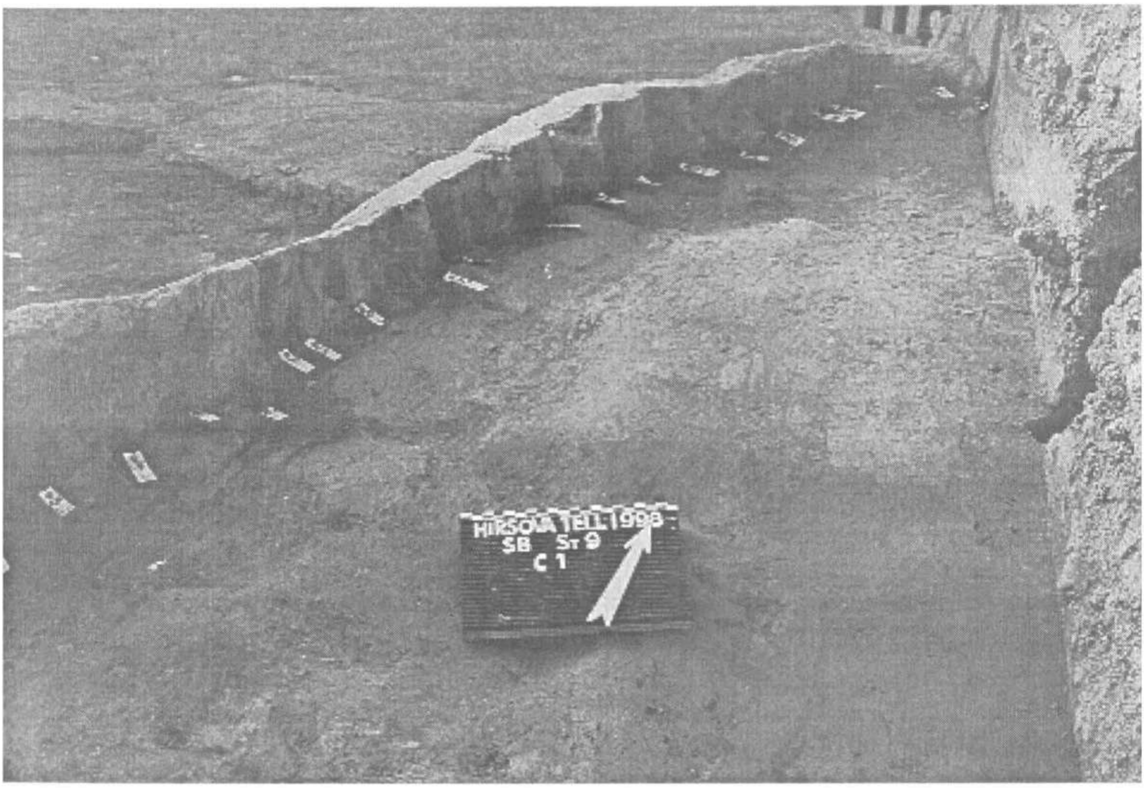


A. Vue générale du nord sur le complexe 1. Culture Gumelniţa, phase A2.

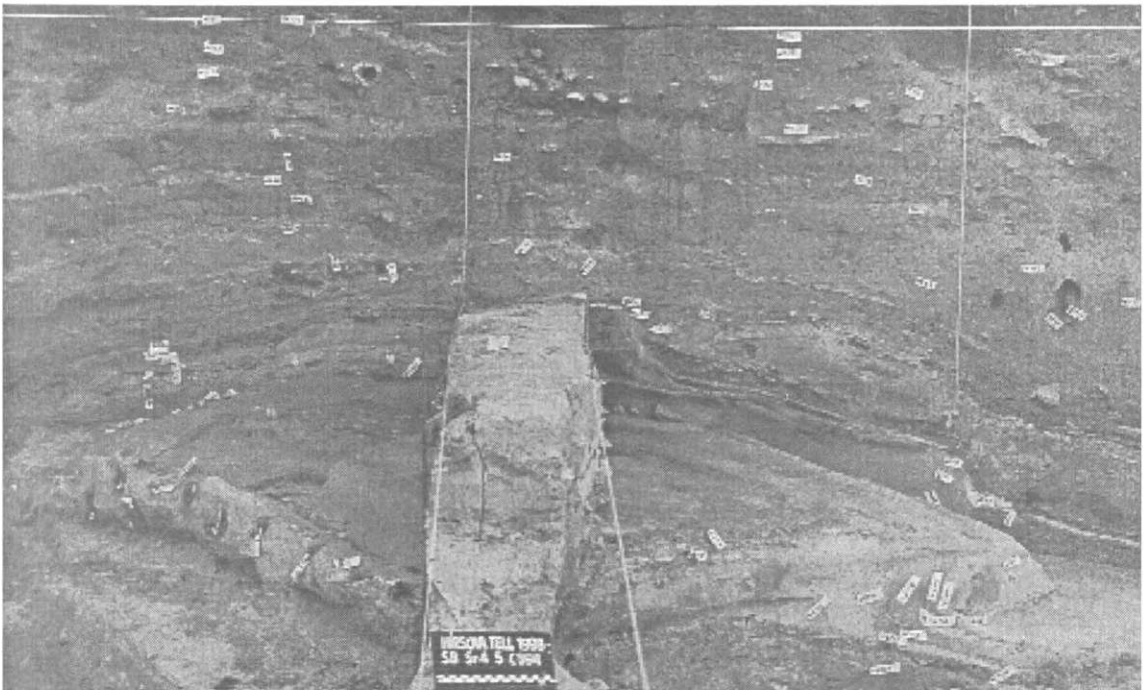


B. Détail, complexe 1. On observe les parements de la paroi
et les plaquettes d'âtre correspondant aux differents phases d'utilisation. Culture Gumelniţa, phase A2.

www.mnir.ro



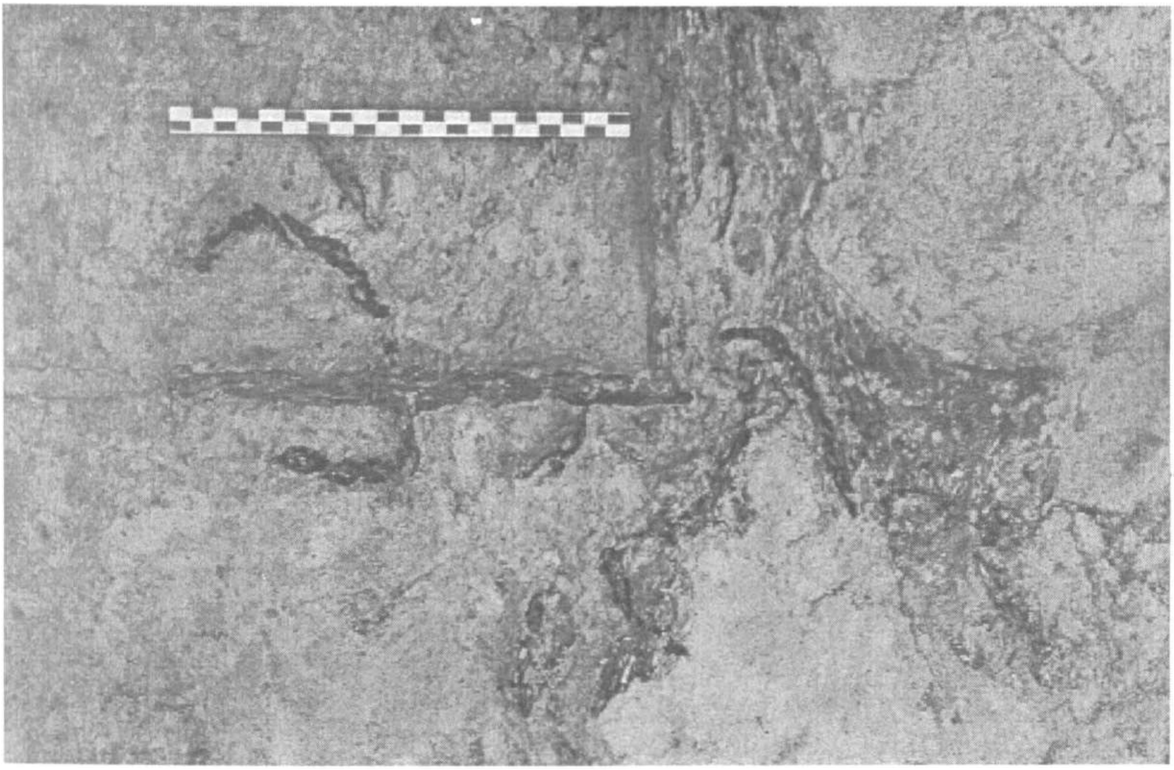
A. Détail, paroi de l'ouest du C1.
On observe les trous des piquets et la paroi conservée en élévation. Culture Gumelniţa, phase A2.



B. Vue générale de sud sur le complexe 594. Culture Gumelniţa, phase A2.

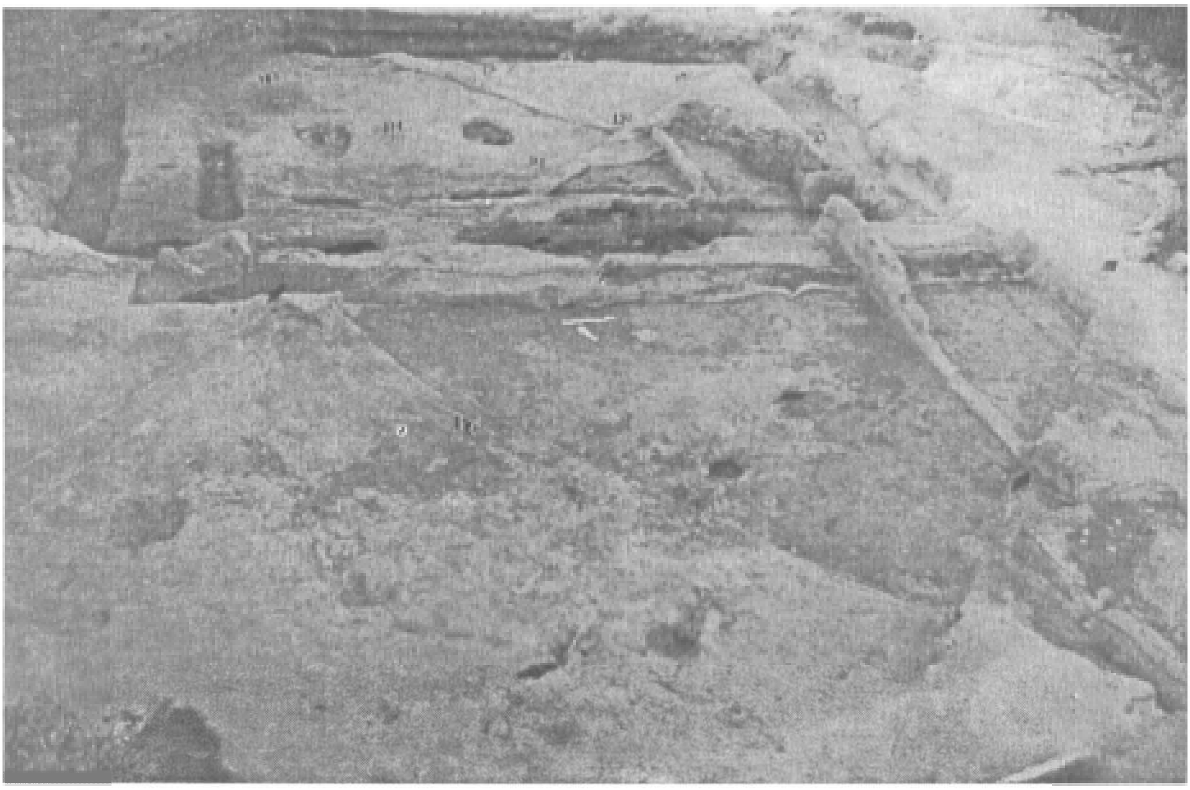
www.mnir.ro

A. Niveau de destruction non-incendié (US 1322) de l'habitation SL 48. Culture Gumelniţa, phase A2

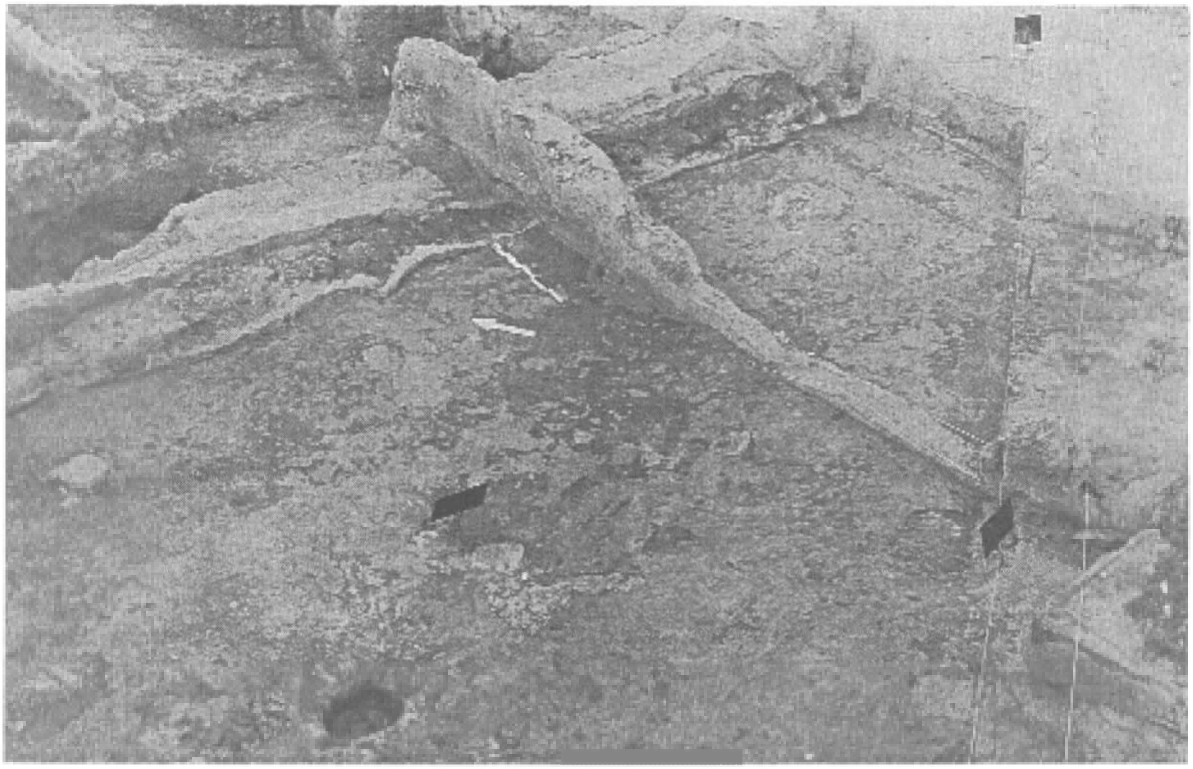


B. Fragments de bois conservés dans le niveau de destruction de l'habitation SL 48 (US 1322).
Culture Gumelniţa, phase A2.

www.mnir.ro

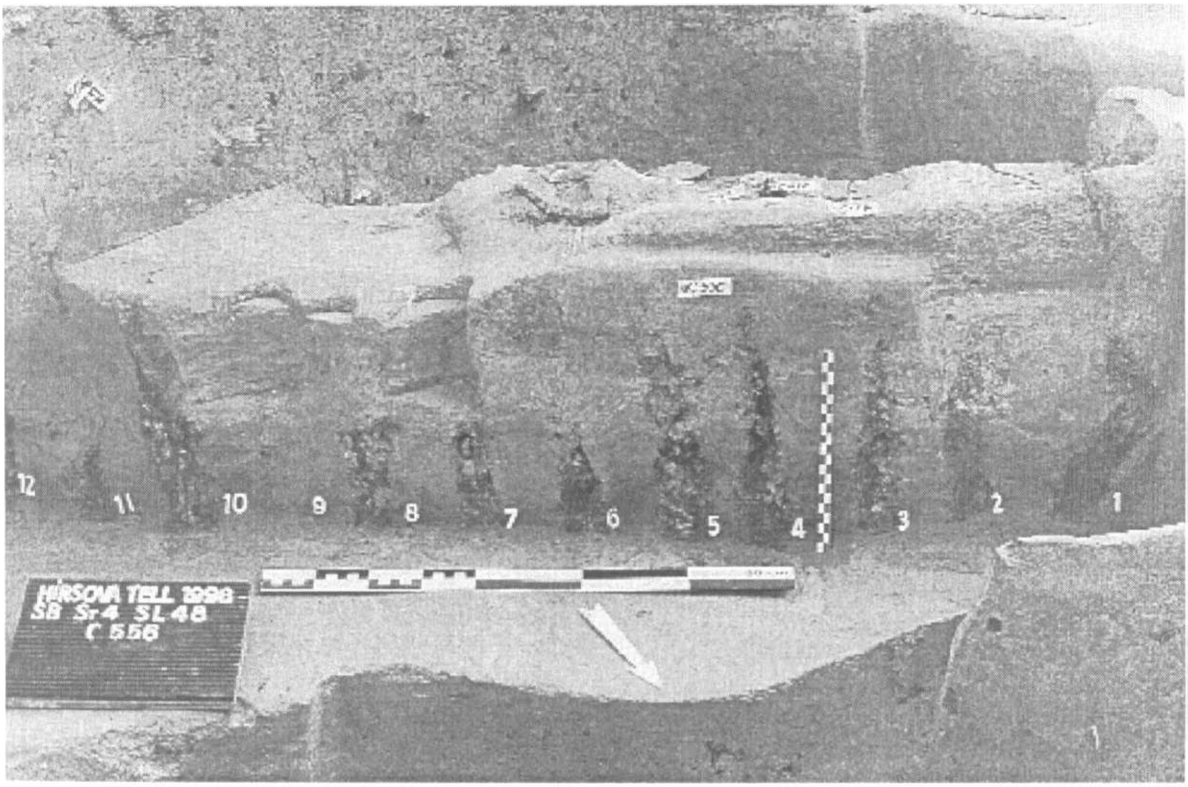


A. Hîrşova-tell, SB. Vue générale, de sud-ouest

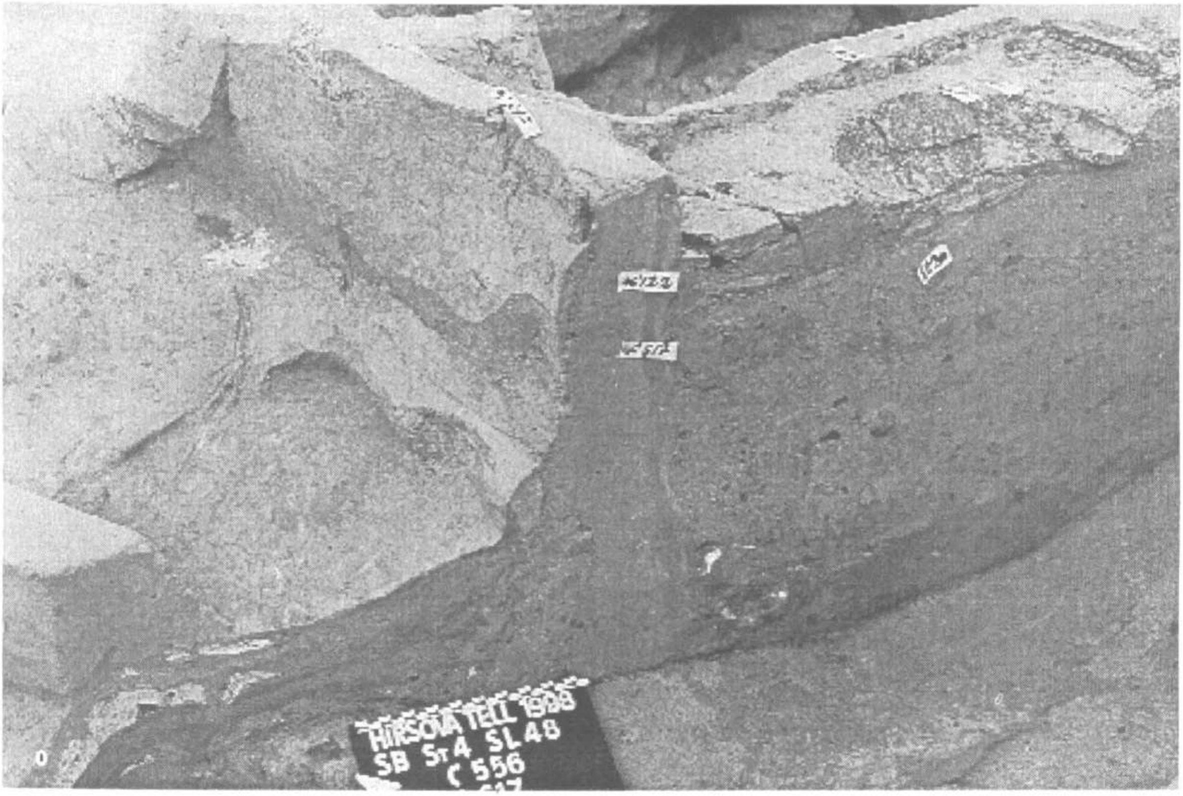


B. La plancher de l'habitation SL 48 pendant les fouilles. Vue générale, de l'ouest.
Culture Gumelniţa, phase A2.

www.mnir.ro

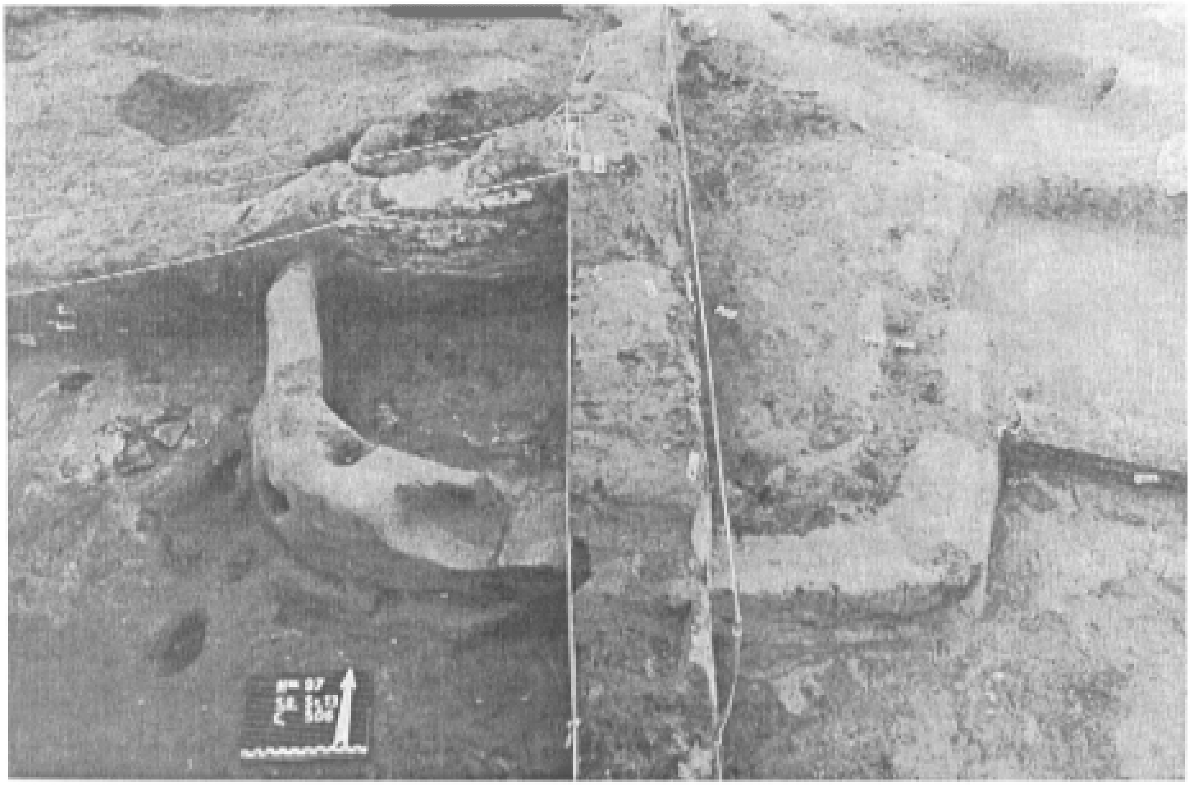


A.Détail. Trous des piquets dans la paroi de l'habitation SL 48 (C 556). Culture Gumelnița, phase A2.

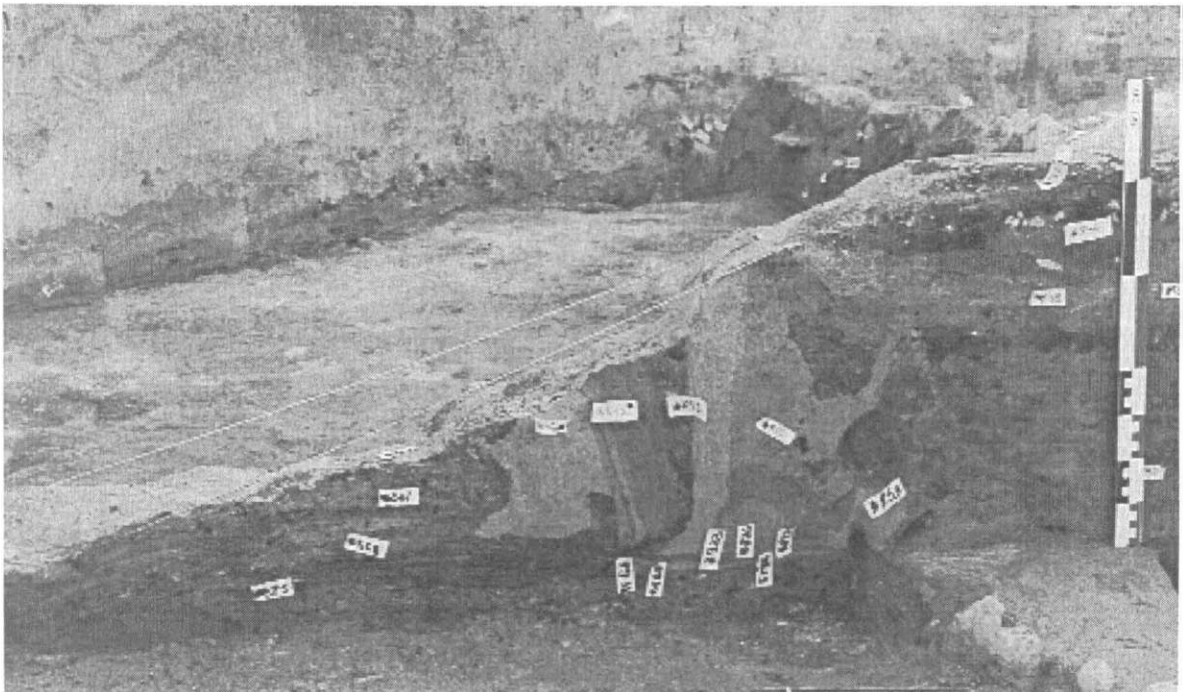


B. Profil stratigraphique NV–SE dans la paroi de l'habitation SL 48. Culture Gumelnița, phase A2.

www.mnir.ro



A. Vue générale du sud sur le complexe 506. Culture Gumelniţa, phase A2.



B. Profil stratigraphique de l'ouest dans la paroi du foyer C 506.
On observe les parements successifs des trois phases de réfection. Culture Gumelniţa, phase A2.

www.mnir.ro

La zone de rejets domestiques C 521 (secteur 10),
contenant de nombreux os de mammifères. Culture Gumelnița, phase A2.

Pl. VIII

www.mnir.ro

I. Le matériel lithique du site Hîrşova-tell. Étude typologique et technologique. Rapport préliminaire.

Geanina Haltă

Le matériel lithique étudié a été découvert dans les campagnes arhéologiques de 1977, 1978, 1989-1998. Attribué à la phase A2 de la culture Gumelniţa, il comporte aussi bien des outillages que des lames brutes, des éclats et des nucléus (Tableau nr. 1).

Les types d'outils reconnus dans l'inventaire étudié sont: le grattoir, le grattoir-burin, le grattoir-pièce à troncature retouchée, le perceur, la pointe de flèche, la lame retouchée (Tableau nr. 2; Fig. 1).

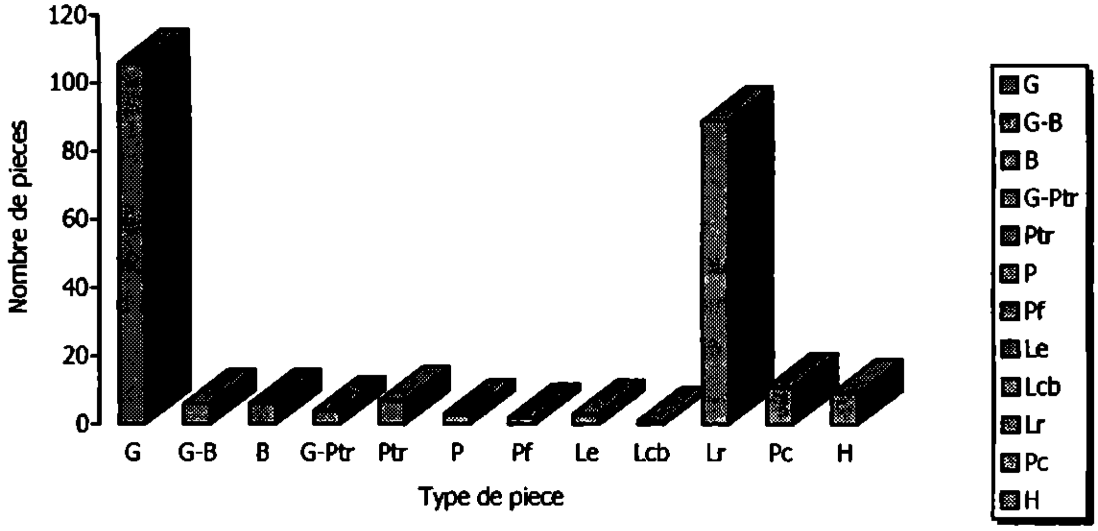
Tableau nr.1

Type de pieces	Nombre de pièces
Outils et armatures	238
Lames brutes	56
Eclats bruts	1538
Nucléus	3
Fragments non identifiés de silex	87
Outils obtenus d'autes matières premières	9
Total	**194o**

Tableau nr.2

Catégories typologiques	Nombre de pièces
Grattoirs	106
Grattoirs - burin	6
Burins	6
Grattoirs - lames à troncature retouchée	4
Lames à troncature retouchées	7
Perceurs	3
Pointes de flèche	2
Pièces à enchoche	3
Lames à coup de burin	1
Lame retouchées	89
Percuteurs	11
Haches	9
Total	**247**

www.mnir.ro



G - Grattoir
B - Burin
Ptr - Pièces à troncature retouchée
P - Perceur
Pf - Pointes de flèche
Le - Lame a enchoche
Lcb - Lame à coup de burin
Lr - Lame retouchée
Pc - Percuteur
H - Haches

Figure 1: Repartition des outils de silex étudiées par type de piéce.

*.1. Aspects typologiques et tehnologiques des piecès

*.1.1. Produits de débitage

Lames brutes

Elles proviennent de presque toutes les variétés de silex identifiées, deux toutefois en étant préoritaires (Tableau nr. 3): le silex de couleur ocre-crème à structure non homogène (27 pièces) et le silex ocre-gris à structure non homogène (14 pièces).

Tableau nr.3

Type de piéce	OO	ON	OcO	OcN	OcnO	OcnN	BN	NN
Grattoirs	3	8	13	42	5	27	6	1
Grattoirs-burin				3		3		
Burins				3	1	2		1

www.mnir.ro

Grattoirs-lames à troncature retouchée			2	2				
Lames à troncature retouchées	1		2	4	1			
Pièces à encoche				3				
Lames à coup de burin				1				
Lame retouchées	6	5	23	31	2	13	3	
Rabot				1				
Perceurs				3				
Pointes de flèche				1				1
Lames bruts	6	2	4	27		14		2
Eclats	76	56	109	670	68	532		27
Percuteurs			5	4		2		
Total	**86**	**71**	**158**	**795**	**77**	**595**	**9**	**32**

Légende:

OO - silex ocre à structure homogène.
ON - silex ocre, à structure non homogène.
OcO - silex ocre - crème, à structure homogène.
OcN - silex ocre - crème, à structure non homogène.
OcnO - silex ocre - gris à structure homogène.
OcnN - silex ocru - gris à structure non homogène.
BN - silex en bandes, à structure non homogène.
NN - silex noir à structure non homogène.

Les lames brutes sont pour la plupart des pièces fragmentaires; une seule en est entière. Sur le total 20 en sont les fragments proximaux, 34 sont médiaux et une seule pièce est distale. En ce qui concerne la régularité des faces, le nombre des lames à bonne régularité (57) l'emporte, ce qui témoigne d'un débitage soigné. Les lames brutes présentent une courbure qui est due à la percution[1]; de même, on peut y voir des lames à section longitudinale plate (8).

Les fragments de type proximal présentent des talons de deux sortes: lisse (13) et à facettes (4). Dans trois cas le talon a été détruit. Tous les talons de ces pièces portent les traces d'une abrasion antérieure, effectuée sur le plan de frappe du nucléus. La présence d'un bulbe proéminent sur la partie dorsale des fragments proximaux à la majorité des pièces étudieés (150) l'existence sur le bulbe d'enlèvement du type "esquillement" (11) ainsi que la présence des ondes de choc sur la face dorsale dans le set pièces, tout cela témoigne du fait que les pièces ont été obténues par percution dure.

Les fragments médiaux don't la régularité des bords est bonne dans le cas de 33 pièces, présentent sur la partie dorsale des ondes de choc provoquées par la percution dure.

Le fragment distal présente des caractéristiques identiques à celles des fragments médiaux: bonne régularité des bords, percution dure.

[1] Sur la courbure des lames sous l'effet du mode don't celles-ci ont été tirées du nucleus, nous avons trouvé des informations chez Vl. Dumitrescu et colabs, *Hăbăşeşti, o monografie arheologică*, Bucureşti 1960, p. 235.

www.mnir.ro

Sur les négatifs d'enlèvement antérieur des lames brutes, on a observé six cas où les négatifs sont opposés, ce qui dénote un débitage bipolaire; la plupart des pièces provient pourtant d'un débitage unipolaire (nucléus à unique plan de frappe), ce qui est indiqué par des négatifs d'enlèvement anteriéur de type unidirectionnel.

Les fractures identifiées sur les lames brutes sont réalisées soit par flexion (46), soit accidentellement, lors du débitage - fracture du type "en languette" (9).

La majorité des fragments de lame bruts sont légèrement courbes en section longitudinale.

La lame entière (L= 37, l= 18, épaisseur=3,5 mm) présente des arête à bonne régularité; en section transversale elle est courbe. Son talon est de type ponctiforme et le bulbe présente des éclats esquilleux là aussi suite à un débitage dur.

La presque moitié des pièces étudiées (22) présente des retouches d'usage sur l'une ou les deux arêtes; rien que quatre pièces sont polies. Dans le lustre des lames en silex on a cru voir la présence de particules de silice qui se retrouvent dans certaines planres (comme les graminées)[2], d'où le cas échéant l'emploi des lames à la coupe ou au traitement de ces plantes.

Eclats

On y retrouve toutes les variétés de silex identifiées, avec le prédominance du silex ocre - crème, non homogène (670) et de l'ocre - gris, non homogène (532). Il y a des éclats entiers (1245) aussi bien que des éclats fragmentaires (293).

Seule une petite partie des éclats a été employée (12) don't quelques - uns présentent d'utilisation, alors que d' autres (2) ont été retouchés à dessein, pour en faire des outils. Deux éclats sont polis, ayant été probablement employés comme pièces composant - des lamelles de faucille.

Nucléus

Deux nucléus sont fragmentaires, le troisième, qui est entiers, est épuisé. A Hîrşova-Tell on n' a pas encore découvert de nucleus à négatifs d'enlévement de lames, mais seulement à négatifs restés du débitage d'éclats.

Le nucléus epuisé, employé ultérieurement comme percuteur, était rond, légèrement aplati, et présentait sur les faces des nègatifs d'éclats. Vu le peu de nucléus et l'unicité du cas ci-dessus, on ne saurait dire si l' emploi de ce nucléus comme percuteur est fortuit ou intentionnel.

Un grand nombre de fragments de silex identifiés ne peuvent être considérés comme des fragments de nucléus en l'absence des négatifs d'enlevément spécifiqoes.

***.1.2. Outils et armes**

Lames retuchées

Deux variétés de silex ont été principalement employées pour les lames retuchées, à savoire: le silex ocre - crème, non homogène - 41 pièces, ocre crème, homogène - 23 pièces (Tableau nr.3).

[2] D.Berciu, *Contribuţii la problema neoliticului pe teritoriul R. S. România*, Bucureşti, 1961, p.248.

www.mnir.ro

Il s' agit là des lames qui preséntent des retouchées continues sur une on sur les deux bord. Elles sont à l'état fragmentaire: 48 en sont de type proximal et 63 de type médial.

Ayant une bonne régularité des bords (87), le plupart des lames sont de section longitudinale légèrement arquées et de section transversale trapézoidale.

Les fragments proximaux ont le talon facette (6), lisse (35) ou ponctiforme (1). La presénce du bulbe de pércution, les éclats de type ésquillement et les ondes de choc observées sur la face dorsale de la pièce font la préuve d' une percution dure.

Les négatifs des enlévements antérieures attestent le débitage bipolaire (2) et, dans la majorité des cas, unipolaire; ont été identifiées des pièces a 2 négatifs (21) a trois (80) et a quatre négatifs (9) ce qui indique la pratique du débitage de lamelles.

Deux fragments de lame médiaux sont dus au hasard, à la fracture lors du débitage (du type "en languette").

Les retouches sur les pièces sont du type "ecailleuses" (94), ou parallèles (12), selon l'incidence étant obliques (95). Présentes sur un bord (21) ou sur les deux (90), elles sont exclusivement continues et directes sur les faces des lames.

Les lames retuchées présentent aussi le poli d'emploi sur un cote (17) ou sur les deux (3). Dans un seul cas on voit le poli sur les retouches. Une lame médiale a les arêtes retouchés fortement usées.

L'emploi effectif des fragments de lames retouchées est également démontré par les présence sur 22 lames des retouches d' usage.

Les diverses fonctions que les lames ont dû remplir étaient determinées par leurs dimensions, de type des retouches sur leurs bords. C'est ainsi que l'on a reconnu des lames longue susceptibles d' avoir été employées à couper, les ainsi nommées couteaux de Gumelniţa[3], de même que des fragments de lames qui pouvaient se voir comme pièces composantes (en tant que lamelles de faucille), qui ont les arrêtes polies.

Grattoirs

Les supports sur lesquels ont été faconnés les grattoirs ont été toutesles variétés de silex identifiées, parmi lesquels prédominent le silex ocre - crème, non homogène (42 pièces) et le siles ocre - gris, non homogène (27 pièces).

On a identifié des grattoirs realisés sur des supports lamellaires fragmentaires proximaux (34) et médiaux (73). Un lot de 64 supports présente sur les arêtes des retouches écailleuses, obliques (41) ou abruptes (23), disposées de façon continue (50), dont directes, inverses (11), et troi alternantes.

La régularite des faces est bonne, pour la majorité de pièces (104), ou moyenne (2), démontrant la provenance de support de nucléus de lames. Les supports sont de section longitudinale légèrement arrondie (102) ou plate (4).

Le talon des supports proximaux et lisse (30) on facetté (2); deux talons ont été cassés accidentellement pendant le débitage. Les supports ont été obtenus par percution dure.

Les négatifs antérieurs observables sur les supports des grattoirs sont pour la plupart unidirectionnels (96), ce qui corespond à un debitage unipolaire; deux pièces présentent des négatifs antérieurs opposés, témoignant donc d' un débitage bipolare.

---

[3] Al. Păunescu, *Evoluţia uneltelor şi armelor din piatră cioplită*, editura Academiei R.S.R., Bucureşti, 1970, p.50-51.

www.mnir.ro

Huit grattoirs ont une arête lustrée. La majorité des supports ont subi une fracture accidentelle; deux pièces ont été fracturé pendant le débitage (fracture "en languette").

Le grattoir a été façonné sur la partie distale du support dans 104 cas; la partie active comporte un étage de retouches (30) ou deux étages (76).

Au fin d' établir les variantes typologiques on a pris en considération les dimensions des supports, le mode d'emplacement des retouches sur la partie active et la forme de celle-ci. Les valeurs mesurées (L, l, e) ont été portées dans un systeme d' axe binaires (Figure nr. 2).

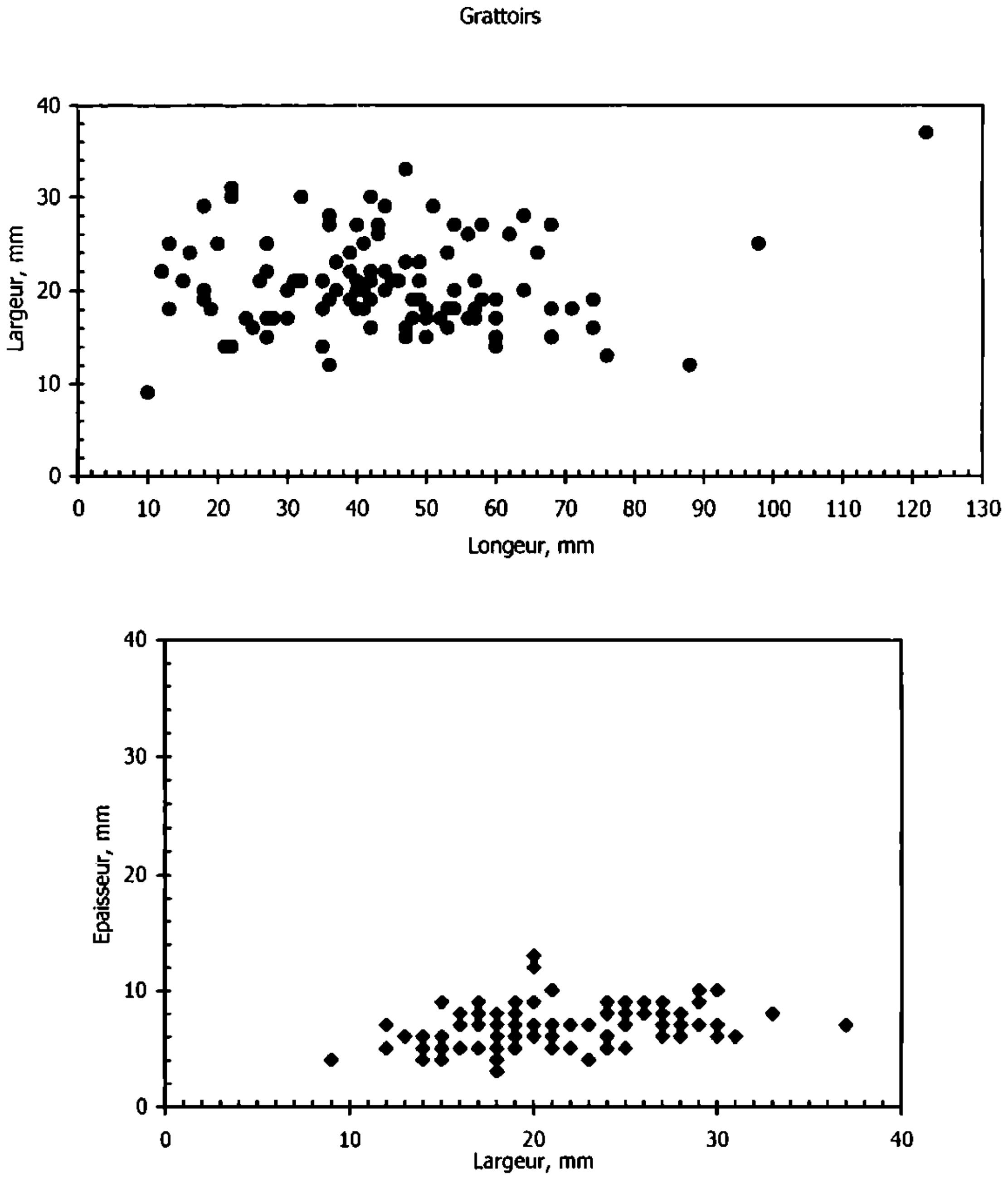


Figure n°.2: La distribution des grattoires par rapport aux dimensions des supports.

www.mnir.ro

La diagramme représentant la longeur et la largeur du support exprime, d' une part, les catéegories dimensionnelles mises en relief par les zones groupant les points de coordonnées (L, l) et les limites dimensionelles de ces catégories, servant à établir les types de pièces en fonction de la longeur[4].

(1).Grattoir longsà L = 70 - 127 mm.

(2) Grattoirs courts à L = 10 - 30 mm.

Dans la plupart des cas les valeurs de L pour les supports vont de 31 à 67 mm; ce sont des valeurs (3) moyennes.

La diagramme consacré à la largeur et à l 'épaisseur de la pièce exprime les catégories dimensionelles des pièces, leur concentration tenant compte de la préférence des artisans pour des outils de certaines dimensions. C' est ainssi que l' intervalle de choix pour la largeur se situe entre 15 et 30 mm et pour l' épaisseur il va de 4 à 10 mm.

Les grattoirs corespondant à cet intervalle f' épaisseurs ont été considérés minces (4); ceux à plus de 10 mm (5) passent pour gros.

D'après le mode de disposition des étages de retouches du front actif on a identifié (6) des grattoirs courts (98 pièces) et (7) des grattoirs carénés (8).

La partie active est de forme à demi arrondie (83), droite (8) ou oblique (10); la forme de quatre grattoirs fortement accidentés est impossible à déterminer.

Les retouches d' usage observées sur 24 grattoirs témoignent de l'emploi de ceux-ci.

La functionnalité rnultiple de cet outil peut êntre suggérée par la nombre des grattoirs qui est superieur à celui des lames retouchées; il en va de même pour la matériel lithique découvert à Gumelniţa.

Des variantes de cette catégorie typologique ont été identifiées. En voila:

Grattoir - burin

Il s'agit de pièces de silex ocre - crème, non homogène, et ocre - gris non homogène (Tableau nr 3).

La plupart des grattoirs - burins ont été façonnés sur des fragments de lame médiaux (5) et sur un fragment proximal.

Les supports sur lesquels ont été réalisés ces outils présentent une bonne régularité des faces; négatifs antérieurs d'énlevement sont unidirectionnels. On a pu observer des retouches du type écailleux, disposées de façon continue sur les cotes; d' aprés l'incidance, les retouches sont oblique (5) ou abruptes (1).

Comme forme, les grattoirs sont à demi arrondis (3), droits (1), obliques (1); un grattoir est fortement détérioré. La partie active des grattoirs compte exclusivement deux étages de retouches.

A la majorité des pièces, le burin a été réalisé sur la partie opposée au grattoir; dans un seul cas les deux, burin et grattoir sont du même coté. Le burin était obtenu par un coup classique du type coup à burin (5) ou par deux coups (1).

[4] D.Bander, *Le néolihique ancien Provençal, Typologie et tehnologie des outilages lithiques*, Editions de CNSR, Paris, 1987, p.42.

www.mnir.ro

Grattoirs - Pieces à troncature retouchée

Réalisés sur des fragments de lame médiaux retouchés (3) et sur un fragment proximal brut, les outils sont en silex ocre- crème, homogène et non-homogène.

Les supports présentent une bonne régularité de la surface; les pièces sont de sections transversaille légèrement courbée.

La partie active en est oblique (1) ou droite (2); un exemplaire est de forme indeterminable à cause d'un accident subi. Les parties actives ont été realisées par deux étages de retouches. Selon les valeurs des criterès metriques des supports, les grattoirs sont moyens et larges.

La troncature retouchée se trouve sur la partie opposée au grattoirs; sa forme est droite (3) ou oblique. L 'outils realisée sur support proximal a été façonné sur la partie proximale de la lame, celle-ci en écartant le talon.

Burin

La majorité des supports sont en silex ocre-crème non homogène et silex ocre - gris, non homogène.

Les outils ont été tivés de lames fragmentées: médiales retouchées (2) ou brutes (2) et deux fragments proximaux don't un retouché et l' autre brut.

Un coup classique, du type "coup à burin", apliqué sur le bout distal du support: c'est ainsi que fut obtenu cet outil.

Dans trois cas les supports présentent une fracture accidentelle ("en languette") et sur surface de la pièce on voit des négatifs antérieurs unidirectionnés.

Pièces à troncature retouchée

Les outils de cette catégorie sont presque tous en silex ocre-crème non homogène.

Il ont été réalisés sur des fragments de lame médiaux non retouchés (2) et bruts (2) ou bien sur des fragments proximaux bruts (2) et retouchés (2). Les troncatures retouchées sont sur la face distale des fragments de lame.

La partie active des outiles est de forme droite (3) ou oblique (5), réalisée par deux étages de retouches directes.

Points de fléche

Les pièces, en silex ocre - crème non homogène et noir non homogène, sont du type triangle isocèle court.

Les points ont été réalisées par retouches écailleuses, obliques sur la entiére surface de la pièce. Une pointe presénte à la base une cavité creusée probablement afin de mieux fixer la pièce dans un support de bois. Cette cavité mesure 5 mm de diamètre et 2,5 mm en haut.

Perceurs

Réalisés en silex ocre - crème non homogène sur des fragments médiaux retouchés (1) et bruts (2). Le pointe proprement dite a été façonnée par retouches du type écailleuses, abruptes, disposée de façon continne sur les arêtes du coté distal du support.

www.mnir.ro

Les négatifs d'énlevements sont unidirectionnels. En section transversale les pièces sont triangulares (2) on trapézoidales.

Racloir

La seule pièce identifiée est réalisée sur un support proximal en silex ocre-crème non homogène. Le talon du support a été détruit accidentallement à cause de la dure percution.

La partie active est obtenue par retuches abruptes du type écailleuses sur une face de la pièce qui présente une convexité accusée.

Piéces a encoche

Faites en silex ocre-crème à texture non homogène. Ce sont des fragments: un fragments proximal et deux médiaux.

Bonne régularité des faces; section longitudinale légèrement courbée. Sur la surface des pièces, des négatifs antérièurs d' énlevements unidirectionnés.

Dans deux cas, sur l'arête s'òposaint à l'encoche on voit des retouches continues, directes, de type écailleuses, qui sont obliques d'après l'incidence. Une de cas deux lames est puissament polissée sur l'arête opposée à l'encoche, le lustre couvrant ici les retouche aussi. Sur les parties distale (1) et proximale (1), ces lames présentent chacunne un grattoir, don't un est fortement accidenté. Le front actif des grattoirs est formé de deux étages de retouches; le grattoir intact est de forme ronde.

La troisième piéces a encoche ne présente pas d'autres retouches sur les faces de la supports. Le fragment proximal employé comme support présente un talon lisse de 3 mm de gros et des ondes de choc provoquées par la percution dure sur la partie dorsale de la pièces. Le fragment à été fracturé accidentellement au débitage (fracture "en lànguette").

Lame coup à burin

Elle est en silex ocre-crème à structure non homogène. De la lame fragmentaire est conservée la partie proximale. Le talon du support est de type facetté, à l' épaisseur de 6 mm. Sur la partie dorsale de la lame on a observé des ondes de choc produites par la percution dure; le bulbe est important.

Les éclats caractéristiques ont èté réalisés sur les deux cotés de la pièce par des coups classiques.

Percuteurs

La plupart sont de silex ocre-crème, homogène et non homogène.

A une seul exception, les percuteurs sont fragmentaires et donc on ne saurait traiter de leur forme. La pièces integrale est ronde, légèrement aplatise.

www.mnir.ro

Haches

Ce sont de haches taillées, de type Gumelniţa, et des haches polies.

Le type taillé est représenté par un exemplaire de grandes dimensions (270/70/44mm) tire d'un calcaire[5]. Point de traces d'emploi du tranchant ou de l'arête.

Les haches polies sont du type de haches plates et des haches embauche. Les exemplaires plates présentent des détériorations des surfaces, un en a le tranchant usé, le second a l'arête presque détruite.

L'inventaire lithique comporte aussi un petit nombré d'herminettes, dont les tranchants présentes des accidents (3). On a remarqué la tentative de poliser deux éclats accidentes sur le surface d' une herminette. Le tranchant des herminettes a été otenu par aplatissement puissant ou léger d'une face de la pièce. A noter que toutes les herminettes présentent les mêmes valeurs de l'épaisseur moyenne.

Une hache polie à l'arête et au tranchant détériorés à été employée à l'aiguisage de outils. Sur une face légèrement bombée on a relevé set traces de forme linéaires, dont deux intersectes. Une autre hache fort fragmentée présente des traces caractéristiques: aprés sa détérioration, elle a servi comme aiguisoir.

Une hache embauché présente sur une des faces principales un creux allongé, autour duquel la zone est très lustrée. Une face secondaire a été elle aussi intensément employée jusqu' à son polissage éclatant.

La hache racloir a été tirée d'une roche volcanique de couleur verdâtre.

En function de leur dimensions, ces outils travaient leur emploi dans différentes activités. Les grand haches, telles que celles taillées de silex et les haches embauche, pouvaient être employées aussi à la construction des solides habitations découvert dans les sites types Gumelniţa. Les haches plates étaient probablement employées comme ciseaux au traitament du bois. Le cas échiant, les hache devenaient, sans doute, armes.

***.2.La matière primière**

L'inventaire lithique découvert dans le site Hîrşova-Tell a été confectionné en grande part de silex, mais aussi d' autres roches: grès, schist vert, granite et calcaire[6].

La couleur du silex varie depuis ocre, ocre-crème, ocre-gris au noir; sa structure est homogène ou non homogène (Tableau nr. 3).

La plupart des pièces sont en silex ocre - crème non homogène (130 pièces) et en silex ocre-gris, non homogène.

***.3. Conclusions**

Le matériel lithique découvert dans la station de type tell à Hîrşova comporte les mêmes caractéristiques générals est typologiques et tehnologiques identifiées ailleurs dans l'aréal ou s'est developpée la culture Gumelniţa[7]

[5] C. Haită, information verbale.
[6] Variétés de roches ont été determinées par C. Haită et M. Tomescu.
[7] Al. Păunescu, *op. cit.*, p.50-51.

www.mnir.ro

Comparé aux découvertes de Borduşani-Popină, ou il s'agit de la même phase de la culture Gumelniţa, le matèriel lithique de Hîrşova ne présente aucune difference: ou a les mêmes categories typologiques et les mêmes caractéres technologiques.

La matériel lithique étudié ne permet pas une reconstitution intégrale de la chaine des opérations nécessaires à la production des ootils et de pièces brutes. A Hîrşova, à part les outils finis et les pièces brutes, on ne retrouve point d' outils en cours de fabrication.

A Hîrşova-Tell, le matériel a un caractère macrolithique; ou n' a pas identifié de lamelles ou autre pièces à caractére micmlithique.

De même, sur la surface étudiée du point de vue archéologique, ou n'a pas relevé une concentration du matériel lithique. Le traitement du matériel lithique pouvait étre effectué en dehors de la station ou bien à l'interieur, mais dans une zone pas encore fouillée.

Les catégories et les variantes typologiques identifiées corespondaient, à notre avis, à certaines functionnalités à part.

Les grattoirs sont, à Hîrşova-Tell, aussi nombreux que ceux identifiés à Gumelniţa[8], si l' on rapporte les nombre de ceux ci au total des outils inventariés.

Les burins étaient probablement employés au traitament de l'os et à l'obtention d'aiquilles en os et des harpons poqr la pêche[9], mais aussi à couper les peaux d'animaux.

Le petit nombre de burins découverts pourrait s'expliquer par l'emploi d'autres outils plus performants et plus facile à réaliser. Par rapport aux grattoirs, le nombre des burins découvert à Hîrşova est trés petit, vu qu' à Gumelniţa les burins representent la moitié du total des grattoirs.

Quant au peu de pointes de fléches dans l'inventaire étudié, on pourraint penser aux explication suivantes:

-la communauté concernée la chasse n'était pas trop estimée, étant practiquée rarement.

-bon nombre de pointes de flèche se serait perdu à l'occasion de la chasse.

-les pointes de fléche ont pu être confectionnées d' autres matièrs; l'étude des outils d'os et corne sera susceptible d'apporter des informations la dessus.

-les perceurs ont servi aussi comme pointes de flèches.

Le matériel lithique découvert dans la zone de déchets ménagers fouillée en 1996 a été soumis à l'analyse. On a identifié trois grattoirs, cinq lames rétouchées (4 fragments médiaux, un fragment proximal) et trois lames brutes (un médiaux et deux proximale) et 212 éclats.

Les fragments de lame retouchés ont fracturés accidentellement au debitage (1) ou après que les pieces aient été retouchées (comme l'indiquent les bords fracturés) (2). Les lames brutes présentent des retouches d'emploi sur les bords

Les grattoirs ont été réalisés sur des suports larges et longs (on a un exemplaire à L = 122, l = 37mm). Les pièces de cette zone ne paraissent pas avoir subi des accidents qui envisagent l' idée qu' elles aient été rejetées, mais peut-être perdues. La partie active des grattoirs est bien conservée; on n' y voit que des retouches emploi.

---

[8] Al. Păunescu, *op. cit.*, p.31.

[9] P-Y. Demars,P. Laurent, , p.31.

www.mnir.ro

Les éclates sont pour la plupart de petites dimensions, ayant résultée du debitage. Il y a quatre eclats de décortication. Impossible de réfaire par operations une chaine tehnologique, ce qui peut signifier que la traitement du matériel lithique ne s'effectuait pas dans la zone des rejets domestiques.

Des fouilles arhéologiques ultérieures dans le tell d'Hîrşova seront à même sans doute d'apporter de nouvelles informations quant aux éléments caractéristiques du matériel lithique de cette station.

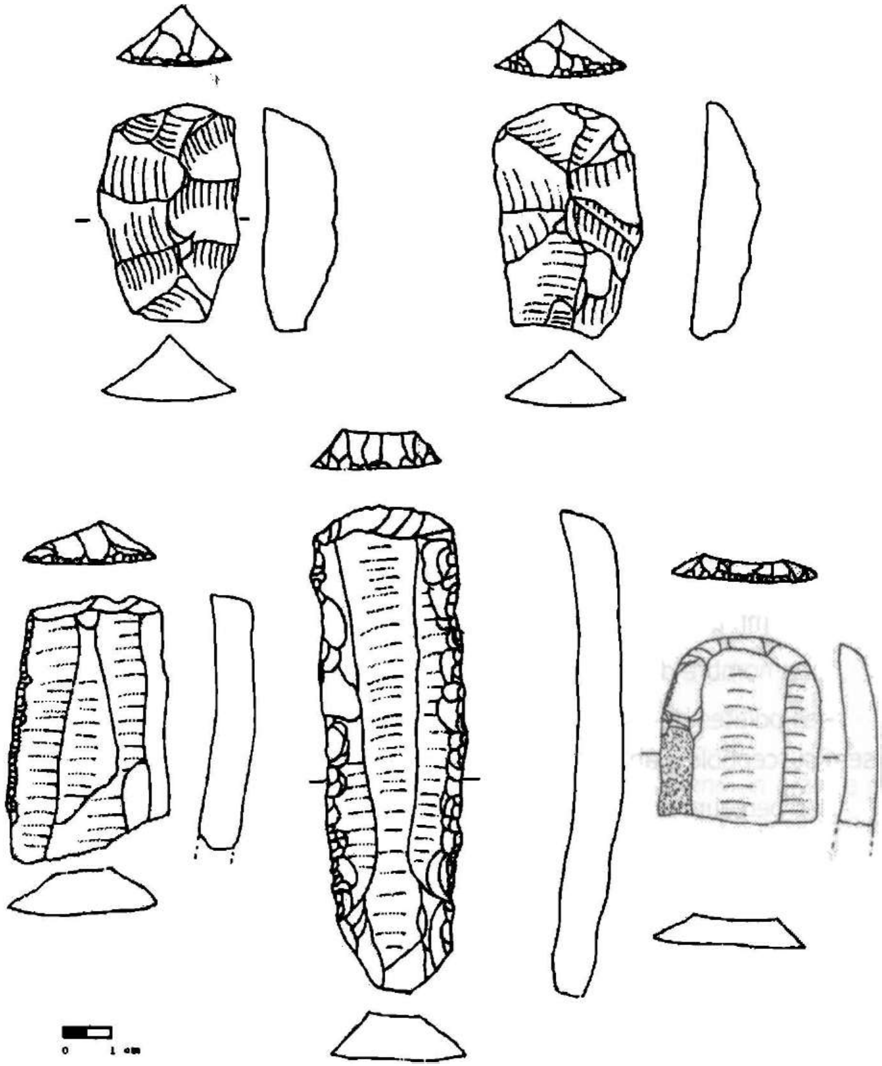


***Fig. 3**: Hîrşova - tell, SB, Grattoirs.*

www.mnir.ro

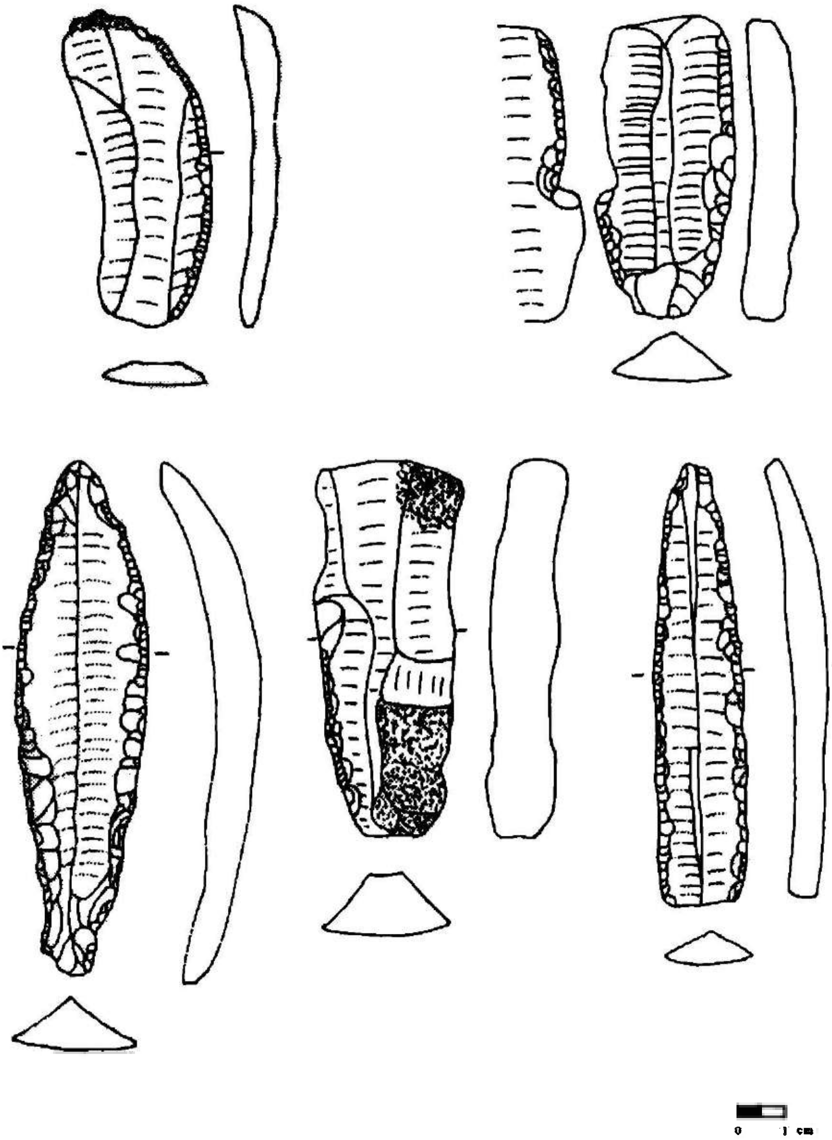


Fig. 4: Hîrşova - tell, SB, Lames retouchées.

www.mnir.ro

II. Sédimentologie

Constantin Haită

1. Cadre generale de l'étude

L'étude sédimentologique effectuée pendant les fouilles de 1997 et 1998 a poursuivi, tout comme dans les campagnes antérieurs, deux objectifs importants:

1- l'étude et l'enregistrement des unités sédimentaires des profils stratigraphiques;

2- l'étude micromorphologique des successions sédimentaires.

Déroulée dans le secteur 4, l'étude sédimentologiques des unités rencontrées sur le profil magistral a eu spécialement en vue les rapports stratigraphiques entre une tranchée de fondation (C 98) et les unités de construction, d'aménagement et de destruction de la structure. A remarquer un fait intéressant: on a pu observer les limites de fouille de deux tranchées superposées, ce que a permis de mieux comprendre les phases d'utilisation de cette structure.

On a également établi la corrélation stratigraphique des succesions sédimentaires dans les secteurs 3, 4 et 5, ainsi que celle du profil magistral avec la surface étudiée (SB).

L'étude micromorphologique a visé la caractérisation et l'interprétation de certaines situations plus particulières, telles que les zones localisées à l'extérieur des structures anthropiques, à accumulation organique, et un niveau de destruction qui présente des fragments végétaux très bien conservés. L'étude des matériaux de construction[1] et des succesions sédimentaires de construction-aménagement-occupation, attribuées au zones intérieures des structures d'habitat et de combustion, a été elle aussi continuée. Dans ce qui suit on présente le contexte sédimentologique des échantillons micromorphologiques prélevés dans le deux campagnes de fouille et les résultats préliminaires de l'étude sédimentologique.

2. Contexte de terrain des échantillons micromorfologiques

Complexe 1: Structure de combustion aux parois à parements successifs

Les trois échantillons prélevés dans la paroi (US 6101) présentent une structure à parements successifs (Figure - A). La séquence sédimentaire correspondant à la première phase de construction de la paroi de cette structure est représentée par quatre unités d'aménagement, vers l'extérieur de la structure:

- aménagement en sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène, épais de 1,5 cm;
- aménagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épais de 2,5 cm;
- amémagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épais de 2,5 cm;
- amémagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épais de 1,5 cm.

La deuxiéme phase de construction de la paroi est représentée par la succession suivante, vers l'extérieur:

- aménagement de sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène, épais de 1,5 cm;

[1] L'étude des matériaux utilisés pour la construction et l'aménagement des structures anthropiques, a été mise en place en 1993 sous la direction scientifique de Marie - Agnès Courty.

www.mnir.ro

- aménagement de torchis limoneux sableux, brun, homogène, épais de 2 cm;
- aménagement de torchis limoneux sableux, jaunâtre, homogène, épais de 2 cm;
- aménagement fin (0,5 cm) de sédiment brut, limon sableux, gris brun, homogène.

Ces quatre unités de construction sont aménagées aussi comme enduits de la paroi, que dans la partie intérieur de la structure, ou les niveaux d'utilisation les superposent. Les deux derniers aménagements sont construits en tant qu'enduit de la paroi, ainsi qu'à l'extérieur de la structure, sur le sol d'habitat. L'aménagement de sédiment brut sableux devient plus épais (1 cm) sur le sol de la structure d'habitat.

La succession sédimentaire qui correspond à la zone intérieure de l'habitation continue par une alternance d'unités d'aménagement fins (0,3 et 0,5 cm) en sédiment brut, limon fin et limon sableux, jaunâtre et brun gris, et des niveaux d'occupation microlités, à constituants anthropiques très fins.

Complexe 506: Structure de combustion aux parois à parements successifs

Quatre échantillons micromorphologiques ont été prélevés de la paroi de la structure, dans la zone est, en vue de caractériser les trois phases constructives (Figure - B).

La première phase de construction (US 3853) est représentée par une succession de trois unités d'aménagement, vers la partie extérieure de la structure:

- aménagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 1 cm;
- aménagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 3,5 cm;
- aménagement, fin (0,5 cm) en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène.

La seconde phase de construction (US 3836) est représentée par trois unités d'aménagement, vers la partie extérieure de la structure:

- aménagement en torchis limoneux fin, brun jaunâtre, homogène, épais de 3 cm;
- aménagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 3 cm;
- aménagement fin (0,8 cm), de sédiment brut, limon fin, brun jaunâtre, homogène.

A la troisième phase d'aménagement on a attribué deux sous-phases: III A et III B. La première (US 3842) est représentée par six unités d'aménagement, vers la partie extérieure de la structure:

- aménagement en torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 2 cm;
- aménagement en torchis limoneux sableux, à rares coquilles fines, épaisseur 3 cm;
- aménagement fin (0,8 cm) en torchis limoneux fin, brun jaunâtre, homogène;
- aménagement de sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 1 cm;
- aménagement de torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, 1cm d'épaisseur;
- aménagement de sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène, 1cm d'épaisseur.

La sous-phase III B (US 3856) est représentée par trois unités d'aménagement, vers la partie extérieure de la structure:

- aménagement de torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 2 cm;
- aménagement fin (0,8cm) de sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène;
- aménagement de torchis limoneux fin, jaunâtre, homogène, épaisseur 3 cm.

www.mnir.ro

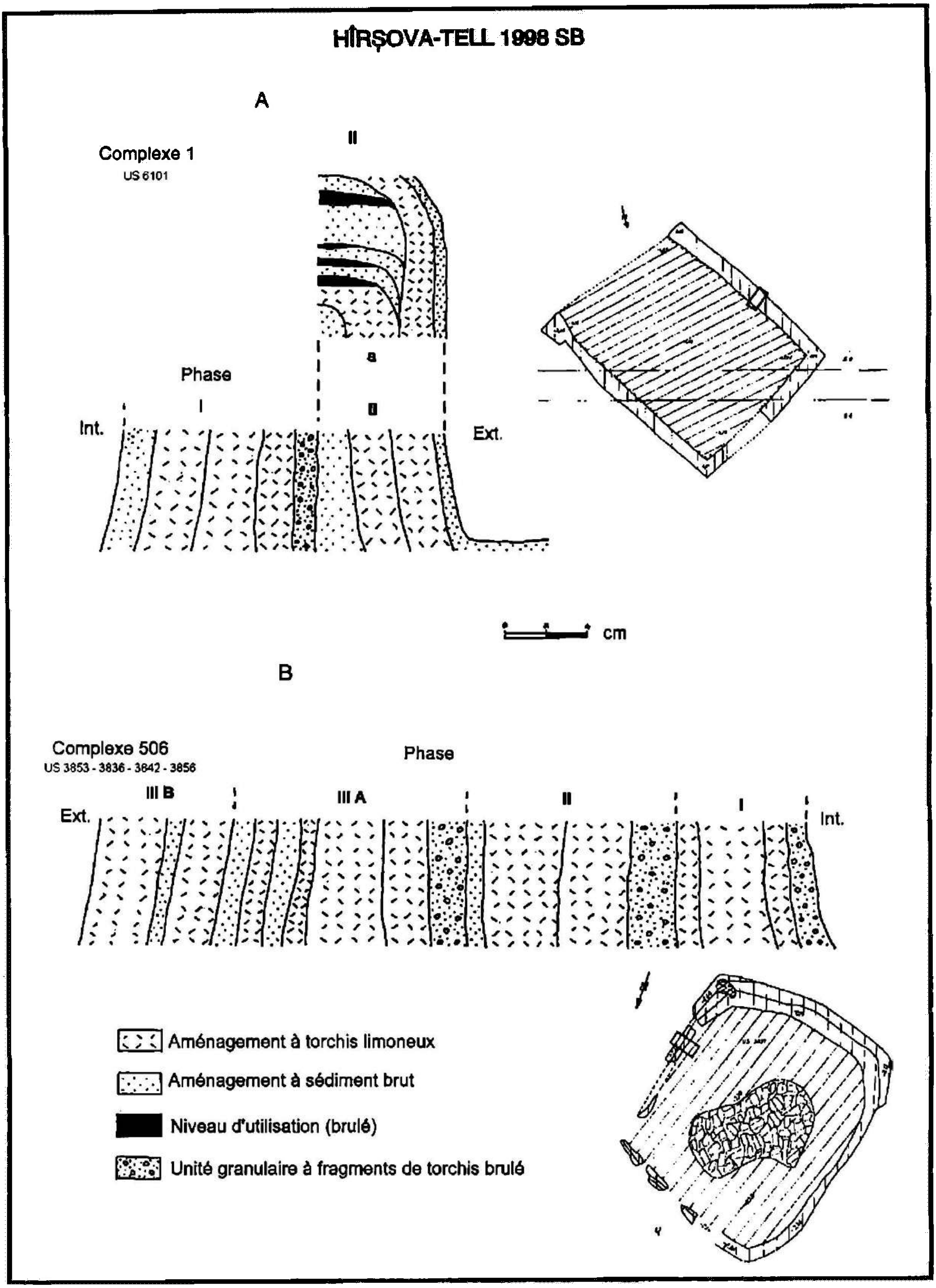


Figure : Contexte de terrain des échantillons micromorphologiques.

www.mnir.ro

Les successions sédimentaires attribuées aux phases I, II et III sont séparées par deux unités épaisses de 1 et respectivement 2 cm, granulaires, hétérogènes, à fragments de torchis brûlé. Une telle unité peut être observée aussi à l'extrémité intérieure de la succession attribuée à la première phase de construction. Ces unités peuvent représenter des aménagements réalisés à la première étape de la phase constructive.

A l'extérieur de cette structure de combustion ont été prélevés deux échantillons, dans les zones sud et est, au but de caractériser au niveau microscopique le mode d'aménagement et d'utilisation de l'espace intérieur de l'habitation, près du complexe 506.

Dans la zone est, la succession sédimentaire attribuée à la III-éme phase de construction et d'utilisation de la structure débute par un sol d'habitation granulaire, gris, contenant de la cendre, des fragments de torchis brûlé et de rares coquilles. A ce niveau vient de se superposer une alternance d'unités d'aménagement en sédiment limoneux fin, jaunâtre, homogène, à l'épaisseur variable de 0,4 à 1,1 cm, de niveaux d'occupation fins (1-2 mm), comportant de la cendre, et de niveaux d'occupation microlités, bruns, à constituants anthropiques fins, de 2 à 4 mm de gros.

Dans la zone sud, la succession sédimentaire commence par un sol d'habitation granulaire, gris, hétérogène, à fragments de torchis brûlé et de la cendre. Vient ensuite un niveau d'occupation à l' épaisseur de 3 cm, microlité, présentant de fins niveaux de cendre et de lentilles limoneuses. Ce niveau peut être attribué à une zone d'accumulation des déchets de combustion. Un autre niveau d'occupation de 0,8 cm, granulaire, gris, contenant de la cendre, du charbon fin, des os de poissons et des coprolithes, se superpose au niveau microlité. Suit une alternance d'unités d'aménagement en sédiment brut, limon fin, jaunâtre, homogène, d'épaisseur variable (0,3-1 cm) et de fins niveaux d'occupation (0,3-0,5 cm), bruns, microlités, qui contiennent de la cendre et du charbon fin. Ces niveaux d'occupation correspondent à une zone de dispersion des constituants anthropiques, ayant résulté pendant l'utilisation de la structure de combustion.

Complexe 594: Structure de combustion aux parois à parements successifs

Trois échantillons micromorphologiques ont été prélevés dans ce complexe: deux dans les parois et l'autre dans l'intérieur de la structure de combustion.

Les échantillons provenant des parois de sud-est (US 6117) et de sud-ouest (US 5983) de la structure révèlent une succession de quatre unités d'aménagement, vers la partie extérieure:

• aménagement de torchis limoneux sableux, brun et brun foncé, homogène, de 3 et 1,5 cm d'épaisseur;

• aménagement de torchis limoneux sableux, brun, homogène, de 3 cm d'épaisseur;

• aménagement de torchis limoneux fin, jaunâtre et brun jaunâtre, homogène, épais de 3 cm;

• aménagement de torchis limoneux fin, jaunâtre et jaune-verdâtre, homogène, à l'épaisseur de 2,5 et de 1 cm.

Dans la troisième unité d'aménagement ont a identifié des trous de piquets, à comblement brun, hétérogène, contenant charbon de bois.

L'échantillon prélevé dans l'intérieur de la structure de combustion correspond à la deuxiéme phase d'aménagement et d'utilisation (US 6116-6137) et présente une succession d'unités

www.mnir.ro

d'aménagement à l'épaisseur de 2,5 cm, en torchis limoneux fin et sableux, brun noirâtre, homogène, d'aménagements fins (3 mm) en sédiment brut, limon fin, brun, homogène, et de très fins niveaux d'utilisation qui contiennent de la cendre et du charbon fin.

L'étude micromorphologique des successions sédimentaires des parois des structures de combustion doit établir le mode de préparation et d'aménagement des enduits sucoessifs. Selon l'étude sédimentologique préliminaire, les enduits successifs sont soit des unités de construction mises en place aux moments de la réfection de la parois, soit des enduits successifs d'aménagement aussi bien de la paroi, que de la partie intérieure de la structure. Comme nous l'avons déja précisé, dans certaines situations il a été observé qu'au moment où l'on amenageait la structure de combustion, était aménagé aussi le sol construit de l'habitation.

S.L. 47: Structure d'habitat

Deux échantillons ont été prélevés dans le cadre d'une succesion sédimentaire située à l'intérieur de l'habitation S.L. 47, afin de caractériser au niveau microscopique le mode d'aménagement et d'utilisation de l'espace. L'étude micromorphologique effectuée jusqu'à présent sur les succesions sédimentaires dans des habitations à Gumelniţa a mis en relief le fait que dans le cadre d'une habitation peuvent être définies des zones à aménagement et à utilisation spécifiques. De même, sur la base de l'interprétation du mode d'aménagement et d'utilisation des sols construits de chaque habitation, on peut mettre en lumière les types de structures d'habitat. Les deux échantillons prélevés sont situés l'un à l'extrémité nord de la structure, l'autre dans la proximité d'un foyer.

La base de la séquence sédimentaire échantillonnée dans la zone nord de la structure consiste en un niveau granulaire à fragments de torchis brûlé et à matrice limoneuse qui peut représenter un niveau de remblai (US 3338). Ce niveau est superposé par un niveau fin (3 mm), brun, microlité, qui contient des fragments végétaux décomposés; il peut s'agir d'un aménagement du type couverture. Un aménagement fin (0,5 cm) de limon fin, jaunâtre, homogène, continue la succession sédimentaire et est superposé par un niveau d'occupation fin, brun gris, granulaire. Un autre phase d'aménagement de l'espace est indiquée par un sol construit gros de 2 cm, en torchis limoneux sableux, brun jaunâtre, homogène. La succession continue par deux niveaux d'aménagement fins (0,5-0,6 cm), en limon fin, brun jaunâtre, homogène, interstratifiés avec deux niveaux d'occupation milimétriques, granulaires, bruns. A ces niveaux se superpose une niveau de destruction à fragments de torchis limoneux non brûlé (US 3322).

L'échantillon prelevé dans la proximité de la structure de combustion (US 3346-3344) montre une succession similaire. Dans cette zone, les niveaux d'aménagement en sédiment brut sont superposés par de fins niveaux, microlités, bruns, à fragments végétaux décomposés, qui peuvent représenter des couvertures. Le sol en torchis limoneux est corrélé dans cette zone avec deux unités d'aménagement:

- aménagement en sédiment brut, limon sableux, jaunâtre, homogène, épaisseur 1,2 cm;
- aménagement en torchis limoneux fin, brun jaunâtre, à fragments de torchis non brûlé.

U.S. 1322: Niveau de destruction d'une structure d'habitation (SL 48)

Dans l'unité stratigraphique U.S. 1322, qui représente un niveau de destruction à fragments végétaux bien preservés, a été prélevé un échantillon. La base de la séquence sédimentaire présente

www.mnir.ro

une succesion qui correspond à l'habitation détruite. Il y a d'abord un sol en torchis limoneux fin, brun, homogène, de 1 cm de gros, sur lequel on voit un niveaa d'occupation microlité, épais de 0,5 cm, brun, à constituants anthropiques fins. Suivent deux niveaux d'aménagement fins (0,5 cm) en torchis limoneux fin, brun jaunâtre, superposés par un niveau fin, brun, à fragments végétaux décomposés, qui peut représenter une couverture végétale. La succession continue avec un autre niveau d'aménagement fin, en torchis limoneux fin, brun jaunâtre, suivi par un niveau d'occupation fin (0,5 cm), microlité, brun, à constituants anthropiques très fins. Cette succession est à son tour superposée par l'unite de destruction comportant des fragments de torchis limoneux è fréquentes empreintes et des fragments végétaux.

Niveaux d'occupation situés à l'extérieur des structures anthropiques

Un échantillon a été prélevé dans une zone de rejets domestiques à accumulation organique (Secteur 5, U.S. 4297). La séquence sédimentaire de cette zone est représentée par une succession de niveaux d'accumulation de cendre, gris clair, à fragments végétaux et à charbon fin. Dans la partie supérieure de la séquence, une accumulation organique, avec des fragments végétaux décomposés et des coprolithes, peut indiquer la présence d'animaux domestiques.

Un autre échantillon prélevé d'une zone de rejet (Secteur 2, U.S. 4550) présente des niveaux d'accumulation alternants:

- accumulation organique, granulaire, brun rougeâtre, à coprolites;
- accumulation de cendre, granulaire, grise, à charbon fin;
- unité limoneuse, brun jaunâtre, homogène;
- niveau d'occupation microlité, brun gris, à constituants anthropiques fins;
- niveau d'occupation granulaire, gris, contenant de la cendre, du charbon fin et du torchis brûlé.

Un troisième échantillon a été prélevé dans une zone d'extérieur (Secteur 3, U.S. 6134) représentée par une succession de niveaux d'occupation microstratifiés, épaisse, à accumulation de cendre et de charbon, et de niveaux granulaires contenant de la cendre, du charbon et du torchis brûlé. A la partie supérieure, une accumulation de cendre gris clair, homogène, est superposée par une accumulation organique pulvérulente. Un niveau limoneux fin, jaunâtre, homogène, interstratifié dans les niveaux d'occupation, peut représenter un aménagement réalisé dans cette zone extérieure.

Niveaux d'accumulation naturelle

A titre expérimental, deux échantillons ont été prelevés dans les cadre de certaines succesions de niveaux, à laminage fin, à texture limoneuse et sableuse fine, accumulés par le remaniement hydrique de faible energie pendant des précipitations durant la campagne de fouilles 1997.

Des unités sédimentaires présentant ce faciès ont été observées aussi dans le cadre des dépôts archéologiques et peuvent être attribuées à des épisodes d'abandon temporaire de certaines zones du site.

Deux autre échantillons ont été prélevés du remplissage d'une tranchée (C 98), dans un niveau accumulé pendant une année, aprés le stage de fouilles 1997. La succession sédimentaire est

www.mnir.ro

représentée à la partie supérieure par des niveaux d'accumulation due au remaniement hydrique. A la partie inférieure, la succession présente une unité granulaire hétérogene accumulée par ruissellement sur la pente de la tranchée.

Un autre échantillon, prelevé dans la proximité de la paroi C 556, dans une unité de destruction (U.S. 3351), présente des niveaux fins de remaniement hydrique accumulés à la base de la paroi durant les périodes à précipitations.

3. Résultats préliminaires de l'étude sédimentologique et conclusions

Comme résultant de la description des unités sédimentaires, les structures anthropiques étudiées dans les fouilles de 1997 et 1998 sont soignéusement aménagées par des unités à sédiment limoneux ou limono-sableux. Les niveaux d'occupation sont fins et souvent ne contiennent que des constituants anthropiques très fins.

Les succesions des unités d'aménagements dans les parois indiquent des alternances constituées par different types de matériaux préparés.

Dans le cas du Complexe 1, chaque phase de construction de la paroi est constituée par une succession de quatre unités sédimentaires. Le premier parement, en sédiment brut, est suivi par deux parements en torchis limoneux. La parois est amenagée dans la dernière étape par un epandage plus mince, soit en sédiment brut, soit en torchis limoneux fin. Les deux phases de construction et utilisation de la paroi sont marquées par l'unité granulaire à fragments de torchis brûlé. Dans la partie interne de la structure de combustion, les aménagements correspondent aux parements de la paroi. Les trois épandages en sédiment brut, mis en place entre le deuxième et le troisième parements, nous indiquent le fait que cette partie de la structure a été plus fréquement aménagée et que la phase II de construction de la paroi consiste, en fait, en deux sous-phases.

Dans le cas du Complexe 506, les phases I et II de construction de la paroi consistent chacune en deux parements en torchis limoneux et dans un epandage plus mince, en sédiment brut ou torchis fin formant, en essence, la même succession que dans le cas du Complexe 1, qui commence aussi dans ce cas par l'unité granulaire à torchis brûlé, interprétée comme une réfection de la paroi, ayant aussi, probablement, le rôle d'isolateur thermique. La sous-phase III A est caractérisée par quatre epandages fins; c'est important de mentioner ici que les matériaux construits, sédiment brut et torchis limoneux fin, forment une alternance. La première étape de la sous-phase III B consiste seulement dans un parement épais en torchis limoneux, aménagé par un epandage en sédiment brut. Un autre parement en torchis limoneux corresponde à la derniere étape d'aménagement de la paroi.

La paroi de Complexe 594 est constituée par deux parements en torchis limoneux, aménagés par deux epandages en torchis limoneux plus fin. L'étude micromorphologique de cette paroi peut indiquer si les deux epandages correspondent aux deux étapes d'aménagement et utilisation de la paroi.

La partie interne de la structure montre le même type de succession sédimentaire que dans le cas des complexes 1 et 506. Les deux étapes d'aménagement et utilisation de la structure consistent chacune dans un aménagement épais en torchis limoneux, suivi par une epandage fin en sédiment brut et par le niveau d'utilisation à cendre et charbon fin.

www.mnir.ro

Dans le cas de la structure d'habitation SL 47, les deux séquences sédimentaires étudiées montre la même situation que dans le cas des parois des structures de combustion. La base de la construction, le niveau granulaire à fragments de torchis brulé est interpreté comme un remblai, ayant probablement, le rôle d'isolateur thermique et ou hydrique. C'est important de mentioner ici que ce remblai a fonctionné aussi comme un sol construit, amenagé, probablement, par une couverture végétale et, après, par un epandage en sédiment brut. Dans une autre phase d'aménagement, le sol construit en torchis limoneux est superposé par deux epandages, chaqun suivi par un niveau d'occupation et aménagé, dans la proximité de la structure de combustion, par des couvertures végétales.

Comme résultant de l'étude sédimentologique préliminaire, dans le tell néolithique et chalcolithique d'Hîrşova, les niveaux de construction des structures anthropiques sont fréquement aménagés par des parements ou sols construits et epandages fins. Les successions sédimentaires étudiées montre qu'on peut supposer un modèle de construction systématiquement appliqué et adapté pour chaque situation particulière.

www.mnir.ro

III. Les coprolithes de l'accumulation de rejets domestiques C521 (Hârşova–tell, dep. de Constanţa) problématique générale et implications de leur distribution

Mihai Tomescu[1]

Introduction

Depuis 1993, les fouilles menées à Hârşova–tell ont mis à jour d'importantes quantités de coprolithes[2] issus du niveau Gumelniţa A2. Le présent ouvrage a pour but de détailler la problématique de cette catégorie particulière de restes provenant des dépôts d'une grande accumulation de rejets domestiques – le complexe 521 (C521).

L'observation des coprolithes de Hârşova a permis d'en définir deux principales catégories. La première de ces catégories comprend des coprolithes à assez forte cohésion, qui contiennent dans presque la totalité des cas des quantités variables d'os (surtout de poissons) plus ou moins triturés. Leur matériel est fin, jaune à brun, et quand ils ne sont pas fragmentés ils gardent la forme d'origine. A partir de ce contenu d'os, les coprolithes de cette catégorie sont attribués à des carnivores ou omnivores et denommés par la suite *coprolithes de carnivore/omnivore.*

La deuxième catégorie comprend des coprolithes à texture sableuse–poussiéreuse et à faible cohésion, qui forment des croûtes minces de couleur jaune à brun–rougeâtre. La forme de ces coprolithes, qui suggère une consistence plus faible du matériel d'origine, leur contenu important de phytolithes[3] (mis en évidence par les analyses de micromorphologie), ainsi que l'absence de restes d'os dans tous les cas, mènent à la conclusion qu'il s'agit plutôt de *coprolithes d'herbivore.*

La cause de l'importante différence de cohésion entre les deux catégories de coprolithes n'est pas connue pour le moment. L'important contenu de phosphates et calcium des coprolithes de carnivore/omnivore, du aux os, ainsi que le contenu considérable en carbonate de calcium des sédiments du tell, pourraient être a l'origine de la perminéralisation de cette catégorie de coprolithes dont le matériel pourrait assurer des conditions pour la précipitation préférentielle des composants à base de phosphates et $CaCO_3$, telle la carbonate–apatite. L'importante contribution des composants provenant des os à une meilleure conservation des coprolithes par cimentation et minéralisation est d'ailleurs mentionnée par plusieurs auteurs[4]. Toutefois, l'hypothèse selon laquelle la différence de cohésion entre les deux catégories de coprolithes serait due principalement à la présence d'os dans l'une d'elles, demande à être confirmée à l'aide d'analyses spécifiques.

[1] Grâce soit rendue à Madame Nadia Răducanu pour la révision du francais de cet article.
[2] Comme le suggère l'étymologie du mot, les coprolithes représentent des excréments fossilisés.
[3] Les phytolithes sont des particules minérales formées à l'intérieur des cellules ou des tissus végétaux, par l'activité métabolique des plantes.
[4] Leroi–Gourhan, Arl. (1966) *L'analyse pollinique des coprolithes*, Bulletin de la Société Préhistorique de France, LXIII, 5, p.CLXIII; Jones, A.K.G. (1982) *Human parasite remains*, in Hall, A., Kenwood, H. (eds.) *Environmental archaeology in the urban context*, C.B.A.Res.Rep.43, p.67; Sené, G. (1992) *Les coprolithes du Néolithique final de Clairvaux–les–Lacs et de Chalain*, in Pétrequin, P. (éd.) *Les sites littoraux néolithiques de Clairvaux–les–Lacs et de Chalain (Jura), III, Chalain station 3, 3200–2900 av.J.–C.*, 2, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, p. 748 et 751.

www.mnir.ro

Matériel et méthode

L'analyse palynologique de la plupart des types de sédiments qui forment le tell de Hârşova a montré que les coprolithes constituent un des rares types de dépôt du site qui ont permis (dans la plupart des cas) la conservation du pollen en des quantités suffisantes pour des études statistiques.

D'autre part, à cause de la physiologie de la digestion des mammifères, un coprolithe représente un échantillon très court, du point de vue temporel, de la pluie pollinique (dans un sens très large[5]). Par conséquent, à partir de la phénologie[6] (période de floraison) des plantes qui produisent le pollen qu'on trouve dans le coprolithe, la saison ou celui-la a été produit peut être déduite. Cette caractéristique des coprolithes est suggérée dès 1964 par Martin et Sharrock[7] et est mentionnée par de nombreux autres auteurs[8]. Parmi les considérations qui précèdent les résultats des premières analyses polliniques de coprolithes effectuées en Roumanie, Cârciumaru[9] souligne le caractère d'indicateur de saisonnalité des spectres polliniques issus de coprolithes.

Compte tenu des raisons énoncées plus haut, le contenu pollinique des coprolithes peut être utile dans le démarche de reconstitution de la saisonnalité des dépôts qui les contiennent (comme le montrait Leroi-Gourhan[10] dès 1966), si un échantillonnage assez serré est possible. C'est pourquoi lors de l'approche pluddisciplinaire des dépôts de l'accumulation de rejets domestiques C521 en 1997, l'analyse palynologique des coprolithes contenus par ceux-la a été envisagée. L'échantillonnage très serré – plus de 650 unités stratigraphiques identifiées et prélevées séparément pour la partie du C521 qui se trouvait dans le secteur 10 de la fouille – assure une forte résolution à l'analyse palynologique. En plus, les coprolithes se sont avérés assez fréquents dans cette accumulation de rejets domestiques – 257 des unités stratigraphiques prélevées contenaient des coprolithes en quantités variables.

Le tamisage à l'eau des unités stratigraphiques du complexe C521 a permis de récupérer une importante quantité de coprolithes lors du tri des refus du tamis de 4mm. Pour les environ 6700 litres de sédiment tamisés, 7635,1g de coprolithes ont été récupérés, donc plus d'un gramme de coprolithes par litre. Plus ou moins fragmentés, ou même conservés entiers, selon leur cohésion (qui est toujours assez forte), ces coprolithes ont une caractéristique commune – tous contiennent des os de poissons triturés, en concentrations variables. Il s'agit, donc, pour la plupart, de coprolithes de carnivore/omnivore. L'existence des coprolithes d'herbivore dans les dépôts du C521 n'est pas exclue, mais à cause de leur faible cohésion ces derniers n'auraient pas résisté au tamisage à l'eau, étant détruits et lessivés. C'est donc le traitement du sédiment qui n'a pas permis leur récupération.

L'extraction du pollen de cette considérable quantité d'échantillons est une opération qui nécessite un important volume de travail et consomme beaucoup de temps. En comptant aussi le temps nécessaire pour l'identification et le comptage du pollen, il ressort que les résultats finaux de

[5] Le terme est utilisé ici avec un sens large parce que la structure du spectre pollinique d'un coprolithe comprend, outre la pluie pollinique proprement-dite, d'autres composantes dont le taux de participation varie selon l'origine du coprolithe (tel que le pollen des végétaux ou de l'eau ingurgitée par l'organisme respectif).

[6] La phénologie étudie les relations qui existent entre les phases du cycle vital des organismes et le calendrier solaire; ici il s'agit de la période de floraison des plantes.

[7] Martin, P.S., Sharrock, F.W. (1964) *Pollen analysis of prehistoric human feces: a new approach to ethnobotany*, American Antiquity, 30, 2, I, p.168.

[8] Parmi lesquels Leroi-Gourhan, Arl., *op.cit.*, p.CLXIV, Moe, D. (1983) *Palynology of sheep's faeces: relationship between pollen content, diet and local pollen rain*, Grana, 22, p.112 et Vivent, D. (1989) *Analyses polliniques de coprolithes d'hyènes de deux sites paléolithiques d'Auvergne (Saint-Hippolyte, Puy-de-Dôme et Châtelperron, Allier)*, Revue Archéologique du Centre de la France, Tome 28, fasc.2, p.230.

[9] Cârciumaru, M. (1973) *Analiza polinică a coprolitelor din staţiunea arheologică de la Icoana (Defileul Dunării)*, SCIV, tomul 24, nr.1, Bucureşti, p.6.

[10] Leroi-Gourhan, Arl., *Op.cit.*, p.CLXIV.

www.mnir.ro

l'analyse palynologique seront disponibles avec un retard proportionnel à ce temps et à ce volume de travail. Pour tirer quand même des informations de ces coprolithes, tout en attendant les résultats de l'analyse palynologique, une méthode expéditive a été envisagée – les coprolithes ont été pesés par unité stratigraphique afin de mettre en évidence la distribution des coprolithes dans la succession stratigraphique du complexe.

D'autre part, la plupart des unités stratigraphiques qui forment le complexe C521 ont été groupées en séquences stratigraphiques selon leur contenu en constituants anthropiques et en tenant compte de leur position stratigraphique. Ce groupement nécessite quelques commentaires, afin de clarifier son importance et ses avantages. Même s'il est artificiel, améliorable et ne prend pas en considération la totalité des unités stratigraphiques du complexe, il présente l'enorme avantage d'offrir une succession chronologique unique (pas ramifiée, comme l'est le diagramme stratigraphique). Celle-ci a pu être utilisée comme base de représentation de diverses données tirées des unités stratigraphiques, permettant leur corrélation, opération impossible ou très difficile (dans le meilleur des cas) autrement, en tenant compte du grand nombre d'unités stratigraphiques et de la complexité du diagramme stratigraphique du C521.

Même si la résolution temporelle des diverses analyses est réduite par le groupement des unités stratigraphiques en séquences stratigraphiques, 95 séquences pour une épaisseur maximum des dépôts d'environ 60cm (vers le milieu de l'accumulation) assurent toutefois une résolution suffisante. Le groupement opéré implique aussi l'exclusion d'un nombre d'unités stratigraphiques, mais la proportion assez réduite de ceux-la par rapport à la totalité des unités stratigraphiques du complexe (moins de 150 unités stratigraphiques exclues pour le total de plus de 650) assure une bonne représentativité des analyses pour l'ensemble de celui-la. Par exemple, du total de 257 unités stratigraphiques du C521 qui contiennent des coprolithes, 159 (soit plus de 60%) sont inclues dans les séquences stratigraphiques.

Le poids des coprolithes a été donc calculé pour chaque séquence stratigraphique et rapporté au voluma de la séquence. Cela permet de gagner en objectivité de la représentation, en éliminant en grande partie la subjectivité qu'implique le groupement des unités stratigraphiques en séquences stratigraphiques. En même temps sont éliminées les variations apparentes dues aux volumes très différents des diverses séquences stratigraphiques. Ce qui résulte c'est un diagramme qui montre les variations de la concentration en coprolithes (de carnivore/omnivore) pendant l'accumulation des dépôts du complexe C521 (fig.1). La plupart des autres données quantitatives tirées du complexe 521 (nombre et poids des restes osseux de mammifères, poids des restes osseux de poissons, poids des charbons de bois) ont subi le même traitement, pour les mêmes raisons, afin que leur variations puissent être comparées, corrélées et finalement interprétées.

Si en ce qui concerne la distribution des restes osseux de poissons et de mammifères, la signification de leur distribution dans les dépôts de rejets domestiques est assez évidente, il n'en est pas de même pour les coprolithes. Le présent ouvrage se propose justement de mettre en discussion cette signification de la distribution des coprolithes, qu'il faut approcher avant toute tentative de recherche d'indices de saisonnalité dans leur contenu pollinique.

www.mnir.ro

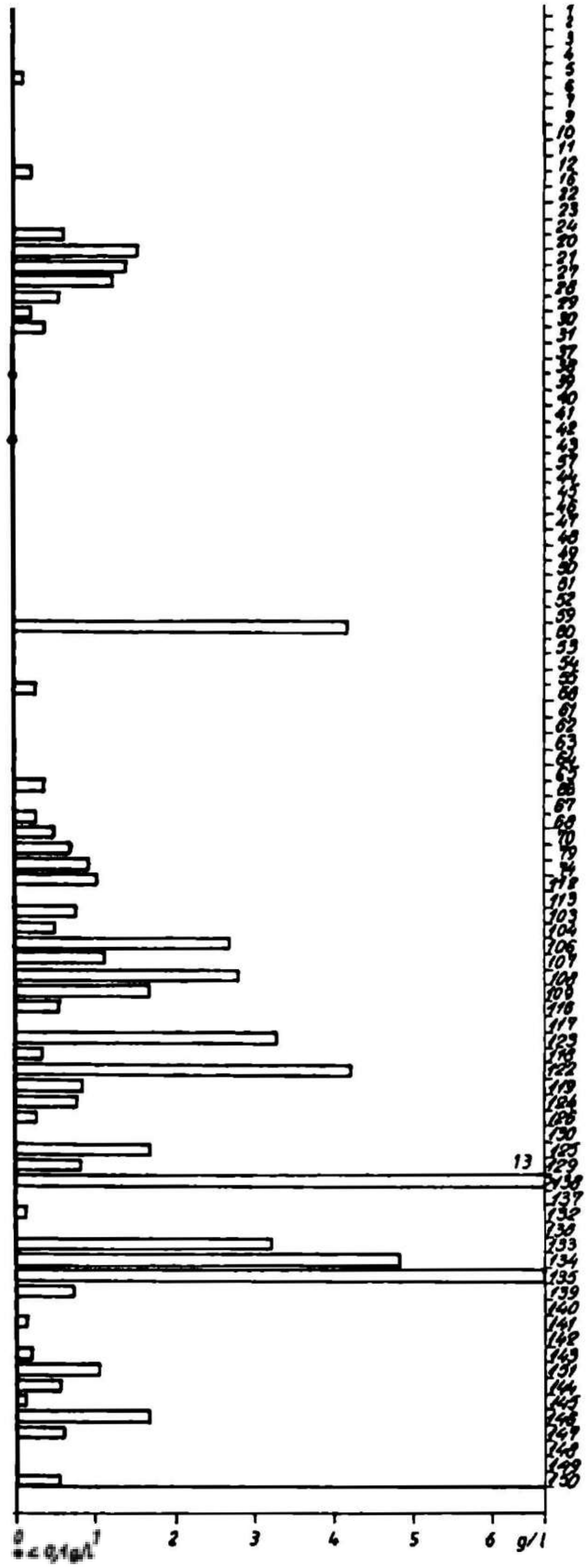


***Figure 1.** Distribution quantitative des coprolithes par séquences stratigraphiques (grammes/litre) dans les dépôts du complexe C521.*

www.mnir.ro

Résultats

Les considérations qui suivent concernent seulement les coprolithes récupérés des unités stratigraphiques inclues dans les 95 séquences mentionnées plus haut. Ces séquences totalisent 3363,94g, ce qui pourrait représenter un problème, parce que cette quantité représente seulement 44% des coprolithes récupérés du complexe 521. Toutefois, la cohérence des résultats obtenus à pardr de la distribution des coprolithes à l'intérieur du complexe avec les résultats obtenus sur d'autres types de restes, indique une bonne représentativité du groupement en séquences stratigraphiques utilisé, du point de vue de cette distribution.

Par rapport au type de séquence stratigraphique, la plupart des coprolithes (2141,29g, soit 63,7%) sont associés aux séquences de type *restes organiques*. Pour les séquences de type *cendres, torchis brûlé* et *charbons de bois*, les quantités de coprolithes qui leur sont associées sont proches et beaucoup plus réduites – *cendres*: 428,10g, soit 12,7%; *torchis brûlé*: 401,25g, soit 11,9%; *charbons de bois*: 345,94g, soit 10,3%. Enfin, seulement 47,36g (1,4%) de coprolithes sont associés à des séquences de type *torchis cru*. Les concentrations en coprolithes des divers types de séquences sont assez semblables – *cendre*: 1,04g/l; *torchis cru*: 1,01g/l; *restes organiques*: 0,99g/l; *torchis brûlé*: 0,88g/l; *charbons de bois*: 0,73g/l.

La distribution des coprolithes dans la stratigraphie du C521 définit principalement deux intervalles – l'un ou les coprolithes sont présents et fréquents dans la plupart des séquences, correspondant approximativement à la moitié inférieure de la succession stratigraphique, et l'autre correspondant à la moitié supérieure, ou les coprolithes sont absents pour la plupart des séquences, à l'exception de quelques unes vers la partie supérieure de la succession.

Cette distribution est très similaire à celle des os de poissons (fig.2), dont la concentration est aussi visiblement plus importante dans la moitié inférieure de la succession stratigraphique. Par contre, les os de mammifères (fig.3) présentent une distribution inverse à celles des coprolithes et des os de poissons – concentrations visiblement plus importantes dans la moitié supérieure de la succession. En plus, le seul groupe de séquences ou les coprolithes sont présents en quantité importante dans la moitié supérieure de la succession stratigraphique, correspond à une évidente baisse de la concentration en os de mammifères.

L'image générale qui se dégage est celle des coprolithes associés surtout aux restes organiques, et plus particulièrement aux os de poissons – ils sont, au contraire, inversement corrélés aux os de mammifères.

Conclusions

Avant que toute interprétation soit avancée, quelques problèmes doivent être discutés. D'abord, la conservation des coprolithes. Pour qu'un coprolithe se conserve, son matériel d'origine doit être recouvert par des sédiments avant que l'action de divers agents le détruise – désagrégation par l'eau, par alternance sec/humide ou chaud/froid etc.. La conservation des coprolithes dépend donc à la fois de l'intensité de l'activité des agents atmosphériques et de la vitesse de sédimentation dans le milieu de dépôt. De toute facon, plus un coprolithe est recouvert vite, plus il a de chances d'être conservé.

www.mnir.ro

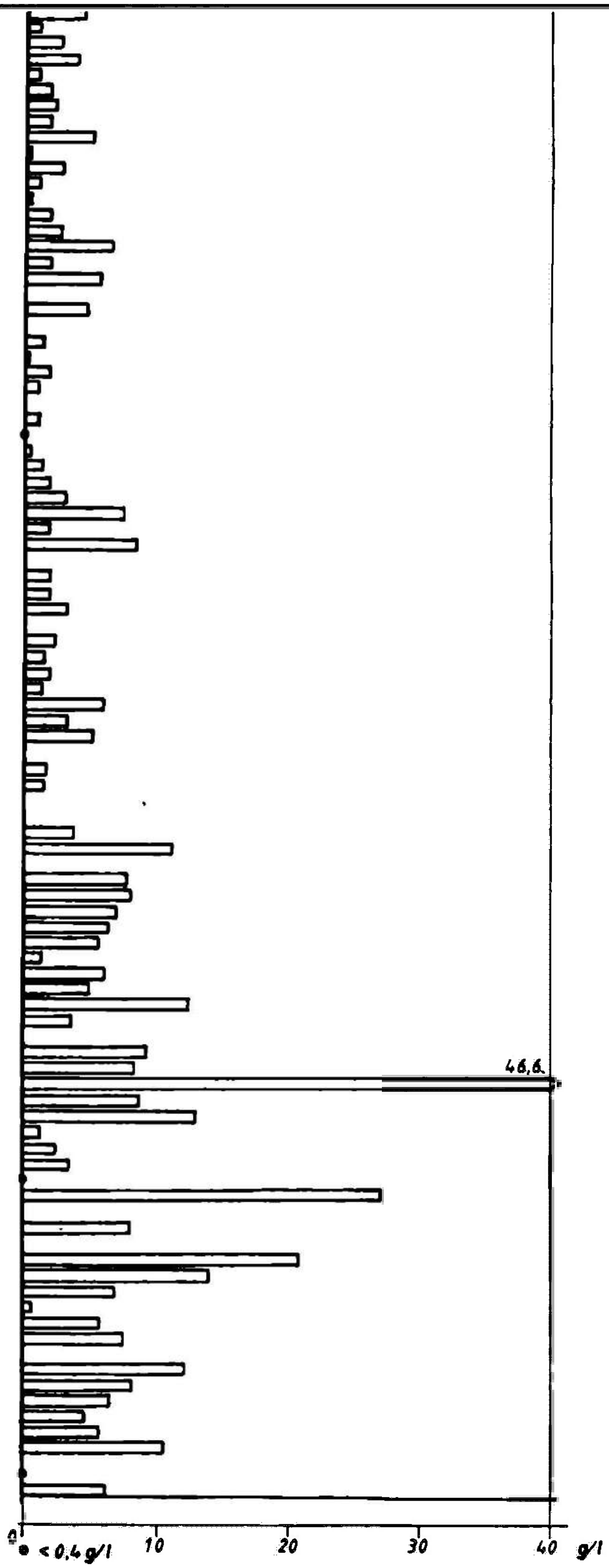


Figure 2. *Distribution quantitative des os de poissons par séquences stratigraphiques (grammes/litre) dans les dépôts du complexe C521; la numérotation des séquences stratigraphiques est celle de la figure 1.*

www.mnir.ro

Mais le problème le plus important du point de vue de l'interprétation réside dans l'origine des coprolithes. Les coprolithes récupérés du complexe 521 sont attribués aux carnivores/omnivores, c'est à dire *chien, porc, homme*. Mais cette attribution est trop large et laisse place à une large palette d'interprétations. Il est vrai que la forme et les dimensions des coprolithes conservés entiers indiquent leur provenance comme étant celle des chiens. De plus, la physiologie de la digestion du porc et de l'homme fait que leurs excréments se conservent beaucoup plus rarement sous forme de coprolithes. Sené[11] montre que par rapport aux coprolithes de porc et d'homme, ceux provenant de chiens sont plus compactes et cohésifs. Tous ces arguments ne justifient quand même pas l'attribution de tous les coprolithes aux chiens.

Quelle que soit l'origine des coprolithes, un autre problème important concerne leur position. Les coprolithes du C521 se trouvent-ils en position primaire (*in situ*), ou en position secondaire? Autrement dit, ont-ils été produits sur place, ou sont-ils arrivés dans l'accumulation de rejets domestiques à la suite du nettoyage d'un endroit quelconque? Liée à ce problème apparait une série de questions – quel était le régime des chiens et des cochons? les chiens étaient-ils laissés libres, ou étaient-ils plutot attachés? étaient-ils laissés dans les maisons? les cochons étaient-ils gardés dans des enclos parmi les maisons, ou étaient-ils laissés libres dans les alentours du village? et, question peut-être pénible, mais aussi importante que les autres, quels étaient les moeurs dans la société Gumelniţa en ce qui concerne la défécation?

Garder les cochons dans le village sous-entend la responsabilité de leur assurer la nourriture, hypothèse improbable dans une communauté dont l'économie alimentaire était assez précaire (fait témoigné par la consommation de grandes quantités de mollusques bivalves, dont les coquillages forment d'importantes couches à l'intérieur même du complexe 521). Il était probablement beaucoup plus facile de laisser les cochons libres dans les alentours du village, pour qu'ils se nourrissent tout seuls, et de les récupérer selon les besoins, comme le suggérait Bolomey[12] dès 1981. Cette hypothèse est d'autant plus plausible si on considère le potentiel destructif des cochons – les individus de grande taille auraient représenté une sérieuse menace pour les murs en torchis des maisons. D'autre part, l'habitude des chiens de consommer les excréments humains est bien connue. Par conséquent, au cas où les chiens étaient laissés libres dans le village – ce qui est d'ailleurs fort probable –, c'est eux qui doivent être à l'origine de la plupart des coprolithes récupérés du complexe C521.

Compte tenu des problèmes discutés plus haut, le nombre des inconnues ayant trait à l'existence et à la distribution des coprolithes dans les dépôts de l'accumulation de rejets domestiques C521 est assez grand. Mais essayant de garder l'esprit du principe d'Occam, selon lequel la meilleure explication est la plus simple (jusqu'a ce qu'on prouve le contraire), nous nous contenterons d'avancer ici quelques idées.

[11] Sené, G., *Op.cit.*, p.748 et 751.

[12] Bolomey, A. (1981) *Contribuţie la cunoaşterea economiei animale a culturii Boian în lumina materialelor de la Căscioarele, jud.Călăraşi*, Cercetări arheologice, 5, p.187; dans le cas du site énéolithique de Borduşani-Popină (dép. de Ialomiţa), la possible existence des individus issus d'une hybidisation entre le sanglier et le cochon domestique plaide aussi pour l'élevage de ce dernier en état semi-sauvage – Moise, D. (1997) *Mammals (3.6.4.)*, in Marinescu-Bîlcu *et al.*, *Archaeological researches at Borduşani-Popină (Ialomiţa county). Preliminary report 1993-1994*, Cercetări arheologice, X, Muzeul Naţional de Istorie a României, Bucureşti, note 40 (p.139).

www.mnir.ro

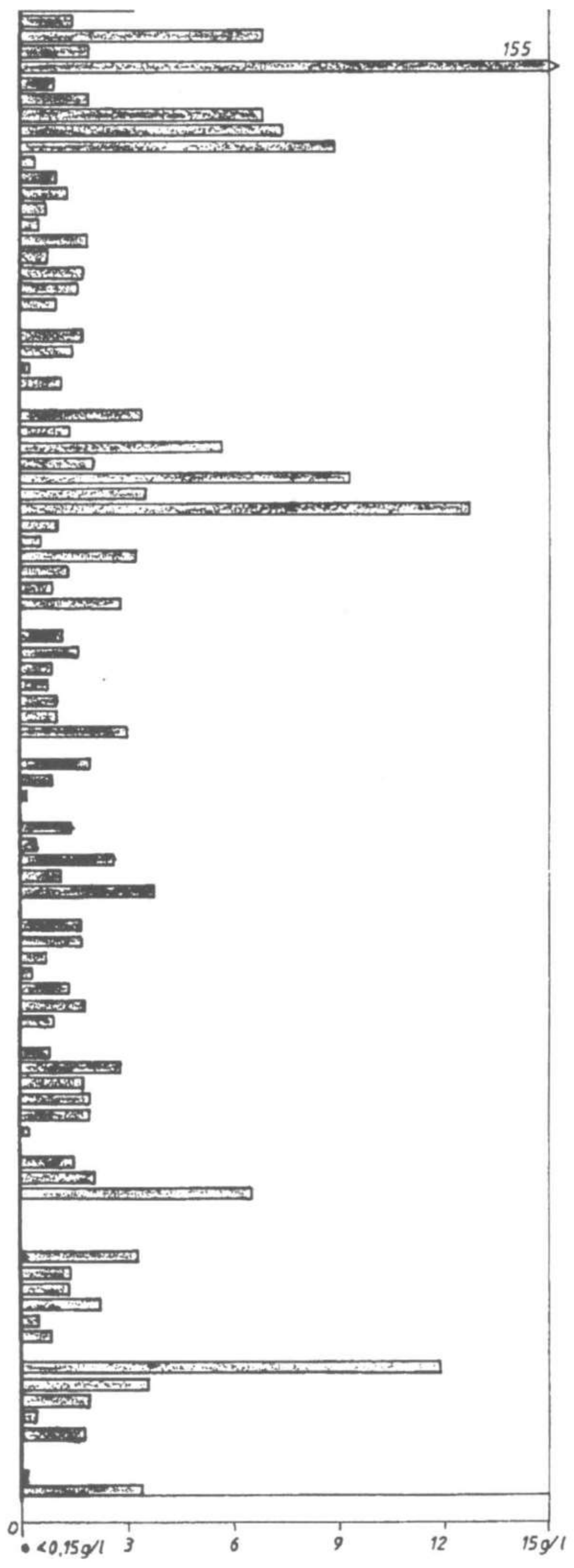


Figure 3. *Distribution quantitative des os de mammifères par séquences stratigraphiques (grammes/litre) dans les dépôts du complexe C521; la numérotation des séquences stratigraphiques est celle de la figure 1.*

www.mnir.ro

Prenons d'abord le temps d'exposition du matériel des coprolithes à l'action des agents atmosphériques. Ce temps dépend de l'intensité de la sédimentation. Comme le montrent la taille et la géométrie des diverses unités stratigraphiques de l'accumulation de rejets domestiques, leur sédimentation était très chaotique – ce qui est d'ailleurs tout à fait normal pour ce type de dépôts –, allant de très petites lentilles jetées ca et la, représentant le résultat des activités journalières, jusqu'à des couches importantes dont l'épaisseur peut atteindre par endroits une dizaine de centimètres et qui recouvrent presque entièrement la surface de la zone de rejets, résultant d'activités concertées, de plus grande ampleur; parmi ces dernières on peut citer la cueillette et la préparation des bivalves Unionidés et la préparation de grandes quantités de poissons, qui doivent être à l'origine des importantes accumulations de coquillages et de restes osseux de poissons, le réarnénagement de diverses portions des maisons, dont le résultat est représenté par des accumulations de matériel de construction.

Compte tenu de cette importante variabilité, l'intensité de la sédimentation dans la zone d'accumulation de rejets domestiques reste très difficile à apprécier. Il est pourtont clair qu'elle dépend du type d'activité qui produit les rejets qui, à son tour, dépend de la saison – plus de cendres, charbons de bois et moins de restes de poissons en hiver, etc.. Mais quelle que soit la vitesse de sédimentation, il est évident que l'intensité des processus qui mènent à le destruction du matériel d'origine des coprolithes est plus grande en automne (pluies fréquentes) et au printemps, ou au moins pendant la premiere partie de cette saison (fonte des neiges, qui détruit la plupart du matériel accumulé pendant l'hiver, gel-dégel et pluies). Par rapport à ca, la première partie de la stratigraphie du C521, riche en coprolithes, pourrait représenter des dépôts accumulés pendant la deuxième moitié du printemps, l'été et le début de l'automne, ou seulement pendant une partie de cet intervalle. La deuxième partie de la stratigraphie pourrait représenter alors des dépôts accumulés pendant la deuxième moitié de l'automne, l'hiver et la période pluvieuse du printemps, ou pendant une partie de cet intervalle. En ce contexte, le groupe de séquences riches en coprolithes dans la deuxième partie (généralement pauvre en coprolithes) de la succession stratigraphique, devrait représenter une situation accidentelle de conservation des coprolithes dans la période défavorable, probablement par recouvrement rapide avec des sédiments.

Le fait que tous les coprolithes récupérés du complexe C521 par tamisage à l'eau, contiennent des os de poissons, signifie que ce contenu favorise une meilleure cohésion, qui les rend plus résistants par rapport à cette opération. Il est alors normal que la variation de leur concentration soit si bien corrélée à celle de la concentration des os de poissons et qu'ils soient plus fréquents dans les séquences stratigraphiques correspondant à des périodes ou d'importantes quantités de poisson étaient pêchées. Or si on considère les saisons les plus favorables à la pêche on arrive à un intervalle – printemps, été, début de l'automne – qui coincide dans les grandes lignes à celui qu'on considère favorable à la conservation du matériel d'origine des coprolithes (pour plus de détails voir le chapitre d'ichtyologie dans ce volume).

En ce qui concerne la position des coprolithes, le fait qu'il y en a (assez rares, quand même) qui sont légèrement brûlées à la surface indique que leur matériel d'origine s'est trouvé à un certain moment près d'une source de chaleur. Serait-ce une structure de combustion – cas dans lequel les coprolithes respectifs se trouvent en position secondaire dans les rejets domestiques, représentant le résultat du nettoyage de l'aire autour de la structure de combustion –, ou simplement de la braise

www.mnir.ro

jetée lors du nettoyage d'une structure de combustion, sur le matériel des coprolithes, qui se trouvait déjà dans l'accumulation de rejets?

Toujours en gardant à l'esprit le principe de la plus simple explication, le fait que la plupart des coprolithes considérés (presque deux tiers) sont associés à des séquences de type restes organiques, pourrait signifier qu'ils se trouvent en position primaire dans l'accumulation de rejets domestiques, étant produits (par des chiens) pendant la consommation des restes organiques.

Les idées énoncées jusqu'ici devront être considérées lors de l'analyse du contenu sporo-pollinique des coprolithes, qui aura pour but de vérifier l'hypothèse émise concernant la saisonnalité des dépôts du complexe C521.

Coprolitele din acumularea resturilor domestice C521 (Hârşova - tell, jud. Constanţa. Problematică generală şi implicaţiile repartizării lor

Rezumat

Coprolitele descoperite la Hârşova–tell au putut fi divizate formal în două categorii principale pe baza conţinutului şi consistenţei – coprolite de carnivore/omnivore, mai coezive şi conţinând oase, şi coprolite de ierbivore, friabile. În condiţiile în care o eşantionare suficient de densă poate fi realizată, conţinutul sporo–polinic al coprolitelor poate constitui un indicator al sezonalităţii. Din sedimentele acumulării de deşeuri menajere C521 au fost recuperate prin sitare sub jet de apă 7635,1g de coprolite, marea majoritate de carnivore/omnivore. Parte dintre acestea – 3363,9g – provin din unităţi stratigrafice ce au făcut obiectul unei grupări în 95 de secvenţe stratigrafice. Realizarea acestei grupări a oferit un sistem de referinţă stratigrafic unitar necesar reprezentării şi corelării informaţiilor cantitative de diverse naturi furnizate de sedimentele complexului C521. Calcularea cantităţii de coprolite pentru fiecare secvenţă stratigrafică a evidenţiat existenţa unei bune corelări între ocurenţa coprolitelor şi secvenţele de tip resturi organice. S–a mai observat că există o bună corelare între distribuţia stratigrafică cantitativă a coprolitelor şi cea a oaselor de peşte şi o corelare inversă a ditribuţiei coprolitelor cu cea a oaselor de mamifere. Criteriul morfologic (atunci când a putut fi aplicat) şi diverse consideraţii ce ţin atât de fiziologia digestiei mamiferelor ce ar fi putut produce coprolitele – câine, porc, om –, cât şi de comportamentul acestor specii, conduc la ipoteza că majoritatea coprolitelor luate în discuţie au fost produse de câini în timp ce se hrăneau din resturile acumulării de deşeuri menajere. Coprolitele sunt mai frecvente în prima parte a stratigrafiei complexului şi foarte rare în cea de–a doua parte a acesteia. Pe baza acestei distribuţii a coprolitelor, ca şi a corelaţiilor amintite mai sus, şi ţinând cont de factorii ce controlează formarea coprolitelor, se avansează ipoteza că prima parte a stratigrafiei complexului C521 ar reprezenta depozite acumulate cel mult de la sfârşitul primăverii până la începutul toamnei, iar cea de–a doua parte – depozite acumulate cel mult de la sfârşitul toamnei până la începutul primăverii.

www.mnir.ro

IV. Rapport préliminaire sur les macrorestes végétales du Complexe ménager 521 - le tell énéolithique Hârşova (dép. de Constanţa). La campagne de 1998

Felicia Monah

Les recherches d'archéobotanique sur le matériel carpologique provenant du tell de Hârşova ont débuté il y a assez longtemps. Les premières déterminations concernant le matériel archéobotanique livré par les campagnes 1961 et 1988 (la culture Boian, phase Spanţov), ainsi que par la campagne 1986 (culture Cernavodă I) sont dues à M. Marin Cârciumaru[1]. Un premier rapport sur les macrorestes carpologiques prélevés dans les campagnes de 1993-1995 a été élaboré et publié par Ramon Buxó i Capdevilla[2]. Des informations sommaires sur les découvertes carpologiques de Hârşova ont été publiées aussi dans le catalogue d'une exposition franco-roumaine organisée à Bucarest, en 1996, et itinérante dans d'autre villes également[3]. Un rapport plus ample, qui porte sur tous les restes carpologiques obtenus dans les campagnes 1993-1996 a été rédigé par le même auteur et doit être publié[4]. Grâce à l'amabilité de M. Dragomir Popovici, le directeur de la fouille, nous avons pris connaissance du manuscrit du collègue de Barcelone. Sans nous permettre d'employer les résultats de celui-ci dans notre ouvrage (les raisons sont faciles à comprendre), nous avons toutefois respecté les critères qu'il a adoptés pour l'identification taxonomique des restes carpologiques[5].

Les déterminations d'archéobotanique que nous présentons maintenant ont été effectuées sur des macrorestes végétaux prélevés de 197 US appartenant à 62 séquences stratigraphiques du Complexe 521 attribué au niveau Gumelniţa A de Hârşova-tell.

La méthode de prélèvement employée par l'équipe de Hârşova a permis de récupérer l'entière quantité de restes végétaux existant dans la couche archéologique, à savoir: semences, fruits, fragments d'inflorescence et charbons de bois. L'ouvrage présent traite uniquement des trois premières catégories de macrorestes végétaux. Les échantillons utilisés ont été ceux des auteurs de la fouille; quant à la terminologie archéobotanique, nous avons respecté les conventions proposées par Ramon Buxó i Capdevilla[6]. Tous les matériaux archéobotaniques qui nous ont été offerts pour étude étaient obtenus par tamisage du dépot du Complexe ménager 521. Pour les détails concernant la collecte des macrorestes voir le chapitre "Données préliminaires. Esquisse chrono-évolutive".

Face aux solicitations de nos collègues archéologues, nous avons orienté nos investigations dans deux directions:

a) répondre à la question concernant le caractère des dépôts du Complexe 521 et surtout le temps de formation de ceux-ci,

b) obtenir des données sur les espèces de plantes cultivées et sur la flore spontanée du temps de la communauté de Hârşova du type Gumelniţa.

---

[1] M. Cârciumaru, *Paleoetnobotanica. Studii în preistoria şi protoistoria României (Istoria agriculturii din România)*, Iaşi, 1996, pp.85-86.
[2] Ramon Buxó i Capdevila, Carpologie, dans: Programul de cooperare arheologică româno-francez pe tell-ul neo-eneolitic Hârşova. Raport 1995, Bucureşti, 1995, pp. 17-21.
[3] *Viaţa pe malul Dunării acum 6500 ani / Vivre au bord du Danube il y a 6500 ans* (ouvrage collectif édité par Dragomir Popovici et Yannick Rialland), 1996, pp. 32-34.
[4] Ramon Buxó i Capdevila, *Les semences et fruits de Tell Hârşova. Rapport d'Étude Carpologique* (ms).
[5] *Ibidem.*
[6] *Ibidem.*

www.mnir.ro

Pour ce qui est de la première question, l'analyse archéobotanique confirme l'existence d'un dépôt à caractère ménager où les déchets culinaires d'origine végétale occupent une place assez importante. Les 661 macrorestes végétaux, provenant de 12 taxons, que nous avons identifiés dans les dépôts du complexe 521 sont comparables sous rapport quantitatif aux 2196 restes végétaux, appartenant à 40 taxons, déterminés par Ramon Buxó dans les dépôts Gumelniţa. Le mélange d'espèces céréalières et légumineuses et de graines de raisin et de sureau confirme lui-même le caractère ménager des restes constituant le complexe. De ce point de vue nous sommes pleinement d'accord avec les archéologues et les archéozoologues qui ont examiné les dépôts du complexe 521 de Hârşova.

Nos collègues ont réussi à dresser une esquisse chrono-stratigraphique des dépôts du complexe. Ils ont relevé certains indices à même de soutenir la formation des dépôts pendant deux saisons chaudes et une saison froide. Une série de précisions importantes portant sur certaines US ou séquences stratigraphiques ont été apportées par les archéozoologues. Nous avons essaye de "lire" du point de vue botanique la colonne stratigraphique sans nous laisser influencer par les opinions de nos collègues. Le principal indice pour l'identification de la saison a été chez nous le nombre des espèces et l'abondance des macrorestes par séquence stratigraphique. Du point de vue botanique, l'abondance représente le nombre des espèces existant dans une séquence stratigraphique, alors que la fréquence se rapporte à la présence des espèces dans le cadre d'une séquence stratigraphique. Dans notre tableau se retrouve aussi le nombre de macrorestes déterminés, qui peut donner une certaine image de la quantité initiale des restes végétaux jetés dans la zone ménagère.

Notre première lecture a moins tenu compte de la possibilité que certains fruits et semences aient été conservés et consommés en dehors de la saison naturelle de la récolte et que les restes en fussent évacués, vers la zone de déchets, après quelques temps.

L'analyse floristique met en lumière de très grandes différences entre les diverses séquences chronologiques, autant en ce qui concerne le nombre d'espèces que le nombre des fruits et des semences (Tableau 1).

La séquence stratigraphique la plus ancienne, et c'est là que débute notre tentative de lecture, la 149, contient 253 macrorestes végétaux où domine *Vicia ervilia* avec 217 semences, suivie par *Lens culinaris, Hordeum vulgare, Triticum dicoccum, Tr. monococcum* (voir le tableau 1). Selon la zone de végétation où se trouve le tell de Hârşova, la période de fructification pour toutes les espèces énumérées est l'été (fin juin- début du mois d'août). A notre avis - avec les réserves inévitables, la séquence stratigraphique 149 pourrait marquer la fin le l'été, plus précisement, la fin du mois d'août - le début de septembre. A noter que dans ce dépôt on a identifié un rachis (fig. 1: 2) de *Triticum dicoccum* qui pourrait représenter un reste de battage. Par ordre décroissant du numéro des séquences stratigraphiques on remarque que le nombre des espèces et de macrorestes végétaux diminue, plus d'une séquence (148-147, 145-144) n'en contenant guère. Pourtant, dans les séquences 146, 143, 140-139 on signale quatre espèces, mais toutefois avec uniquement dix carporestes. Jusqu'à la séquence 104 la fréquence des espèces et des macrorestes décroit sensiblement, ce qui du point de vue théorique signalerait peut-être une saison froide. A partir de la séquence 104 le nombre des espèces et des carporestes semble augmenter; cependant dans l'intervalle des séquences 102-75 les macrorestes végétaux font complètement défaut, ce qui devrait indiquer de nouveau une saison froide. Seule la séquence 74, avec neuf restes végétaux provenant de *Vicia ervilia* et de *Lens culinaris* paraît contradire la règle, mais il pourrait s'agir, dans ce cas aussi, de semences de légumineuses conservées et consommées pendant la saison froide.

www.mnir.ro

Tableau 1: Composition floristique et numérique des séquences stratigraphiques du Complexe ménager 521

No	ESPÈCE / SÉQUENCE	1	2	3	4	5	6	9	11	12	16	20	21	22	23	24	27	28	29	31	37	38	39	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	*Triticum aestivum*												1																					
2	*Tr.monococcum*		1	1												2	3										4			1				
3	*Tr.dicoccum*				2								1			1	1		2								4							1
4	*Tr.sp.*																	1																
5	*Hordeum vulgare*			1							1		1	1		2	4		3								1	1						
6	*Vicia ervilia*		1	1			2				1		6				9	1																
7	*Lens culinaris*			3										5			1									2	2							
8	*Pisum sativum*																													1				
9	*Vicia sp.*			1										1		1																		
1	*Chenopodium album*					4		168							30														3				3	
2	*Vitis vinifera*			15																														
3	*Sambucus nigra*			1																														
4	*Echium sp.*																																	
5	Frag.-caryop., sem.																																	
6	Rahis-Tr.dicoccum													1																				
	TOTAL		2	23	2	4	2	168	-	-	2	-	9	8	30		18	2	5	-	-	-	1	-	-	2	11	1	3	2	-	-	3	1

No	ESPÈCE / SÉQUENCE	52	53	55	56	60	61	64	65	66	68	70	74	103	104	106	108	109	112	115	125	132	133	134	139	140	143	146	147	149	*62*
1	*Triticum aestivum*						1		1																						*3*
2	*Tr.monococcum*			2						1	1			1											3					3	*23*
3	*Tr.dicoccum*	1											1				1								2		1	1		13	*32*
4	*Tr.sp.*																														*1*
5	*Hordeum vulgare*		1								5	2		4	1			1			4		1			1	1			10	*43*
6	*Vicia ervilia*	1	3							2	3		5		3			4												217	*259*
7	*Lens culinaris*							2			22		3	2				9					1		1					9	*66*
8	*Pisum sativum*																														*1*
9	*Vicia sp.*																				1										*4*
1	*Chenopodium album*								1																						*210*
2	*Vitis vinifera*																														*15*
3	*Sambucus nigra*																														*1*
4	*Echium sp.*																				1										*1*
5	Frag.-caryop., sem.																														
6	Rahis-Tr.dicoccum																1	1												1	*2*
	TOTAL	2	4	2	-	-	1	2	2	3	31	2	9	7	4	-	2	14	-	-	6	-	2	-	6	1	2	1	-	253	*661*

Plus intéressante se présente la séquence 68 où l'on trouve deux espèces de légumineuses et deux de céréales totalisant 31 macrorestes. Ce cas pourrait lui indiquer une période chaude. Dans l'intervalle des séquences 67-45 la fréquence des espèces est réduite et le nombre des macrorestes végétaux est très petit. Dans la séquence 44 on a enregistré quatre espèces (*Lens culinaris, Hordeum vulgare, Triticum monococcum, Tr. dicoccum*) avec 11 macrorestes végétaux. Plus avant, jusqu'à la séquence 29 on manque totalement de découvertes de matériaux archéobotaniques, à cause peut-être là aussi d'une période froide.

Les séquences 29-21 se détachent du contexte par le grand nombre d'espèces et de macrorestes végétaux identifiés. A remarquer tout particulièrement la séquence 27 où se trouvent les mêmes espèces que dans la séquence 149 pour laquelle on a supposé comme époque la fin de l'été, bien que cette fois-ci le nombre des macrorestes végétaux déterminés soit moindre.

Après ce groupe de séquences (29-21) assez riches en espèces de plantes viennent des séquences stratigraphiques pauvres en macrorestes végétaux. Toutefois, la séquence 9 a une situation spéciale avec des 168 semences trouvées de *Chenopodium album*. Ce grand nombre ne doit pas surprendre, vu qu'une seule plante de *Chenopodium album* produit depuis quelques centaines jusqu'à 3000 semences. Plus encore, *Chenopodium album* est une espèce nitrophile qui pouvait facilement se développer dans une zone à restes ménageres.

Sur l'entier Complexe 521, le plus grand nombre d'espèces revient à la séquence 3, qui en a six: *Sambucus nigra, Vitis vinifera, Lens culinaris, Vicia ervilia, Hordeum vulgare* et *Triticum monococcum*. Deux en sont d'une importance spéciale pour notre propos, à savoir *Vitis vinifera* et *Sambucus nigra* qui ne se retrouvent point dans le reste du spectre floristique du Complexe 521. Bien que la conservation des raisins fût possible et probable, et que les grains pussent être conservés même au cas de la préparation du vin, le petit nombre d'exemplaires trouvés pourrait signaler la consommation des fruits de *Vitis vinifera* à l'époque de la maturation, ce qui correspond, dans la région de Hârşova, au mois d'août. La présence dans la même séquence stratigraphique d'une nucule de *Sambucus nigra* dont la période de maturation est le mois d'août raffermit l'hypothèse de la formation du dépôt vers la fin de la saison chaude.

*

Les déterminations floristiques ont relevé la grande fréquence des semences (557 exemplaires) suivies par les fruits (102 exemplaires) et le rachis (2 exemplaires). Dans la majorité des US il y a aussi des fragments de fruits et des semences indéterminables. Il nous faut dire que dans la plupart des cas ceux-ci sont en très petite quantité, raison pour laquelle ils n'ont pas été pris en compte par l'analyse statistique.

www.mnir.ro

TABLEAU TAXONOMIQUE DES MACRORESTES VÉGÉTAUX

POACEAE:	*Triticum aestivum* (L.) Thell.	3 caryopses
	Tr. monococcum L.	23 caryopses
	Tr. dicoccum (Schrank.) Thell.	32 caryopses
	Hordeum vulgare L.	43 caryopses
FABACEAE:	*Vicia ervilia* (L.) Willd.	259 semences
	Lens culinaris Medik.	66 semences
	Pisum sativum L.	1 semence
	Vicia sp.	4 semences
CHENOPODIACEAE:	*Chenopodium album* L.	210 semences
VITACEAE:	*Vitis vinifera* L.	15 semences
CAPRIFOLIACEAE:	*Sambucus nigra* L.	1 noyau
BORAGINACEAE:	*Echium* sp.	1 nucule

Le nombre de semences et de fruits découverts ne saurait rendre compte ni de l'importance que l'espèce respective détient dans l'alimentation des habitants de Hârşova, ni des surfaces cultivées de ces espèces. Pourtant, en base d'une analyse purement formelle, on peut enregistrer le fait que parmi les céréales la première place reviendrait à *Hordeum vulgare* avec 43 caryopses (Fig. 1: 8). *Hordeum vulgare* est constamment présent dans presque toutes les stations énéolithiques du Sud-Est européen; sa culture dans la région du Bas-Danube est attestée dès le haut néolithique[7]. Pendant toute la période néo-énéolithique l'orge passe pour la seconde espèce de *Cerealia*, après le blé, comme importance. Il n'y a pas de doute que dans nombre de régions et dans beaucoup de stations l'orge l'emportait, toujours en competition avec le blé.

Du genre *Triticum*, la première place reviendrait à *Triticum dicoccum* avec 32 caryopses (Fig. 1: 3), suivi par *Tr. monococcum* (Fig. 1: 1) et *Tr. aestivum* (Fig. 1: 4). Les deux premières espèces ont les grains revêtus et sont attestées dès la culture Criş à Sakarovka I en Bessarabie[8] ainsi que dans d'autres stations de cette culture. Elles ont été également déterminées à Hârşova par Marin Cârciumaru dans les niveaux correspondant à la culture Bioan[9] et par Ramon Buxó dans différents dépôts du même tell[10].

---

[7] Z. V. Janusevic, *Kul'turnye rastenija Severnogo Pricernomor'ja. Po paleoetnobotaniceskie issledovanija,* Kisinev,1976, pp. 6-7; idem, *Fossil Rermains of Cultivated Plants in the South-West of the Soviet Union,* dans: *Folia Quaternaria,* 46, Krakow, 1975, pp. 25-27; K. Wasylikowa, M. Cârciumaru, E. Hajnalová, B. P. Hartyányi, G. A. Pashkevich, Z. V. Yanushevich, *East-Central Europe,* dans: *Progress in Old World Paleoethobotany,* Van Zeist, Wasylikowa & Behre (eds), 1991, Balkema, Rotterdam, *passim;* N. N. Kuzminova, V. A. Dergacev, O. Larina, *Paleoetnobotaniceskie issledovanija na poselenii Sakarovka I,* dans: *Revista Arheologică,* 2, 1998, pp. 170-171.

[8] *Ibidem.*

[9] M. Cârciumaru, *op.cit.,* p. 85.

[10] Ramon Buxó I Capdevila, *op.cit.,* pp. 18-19 et *op.cit.* (ms).

www.mnir.ro

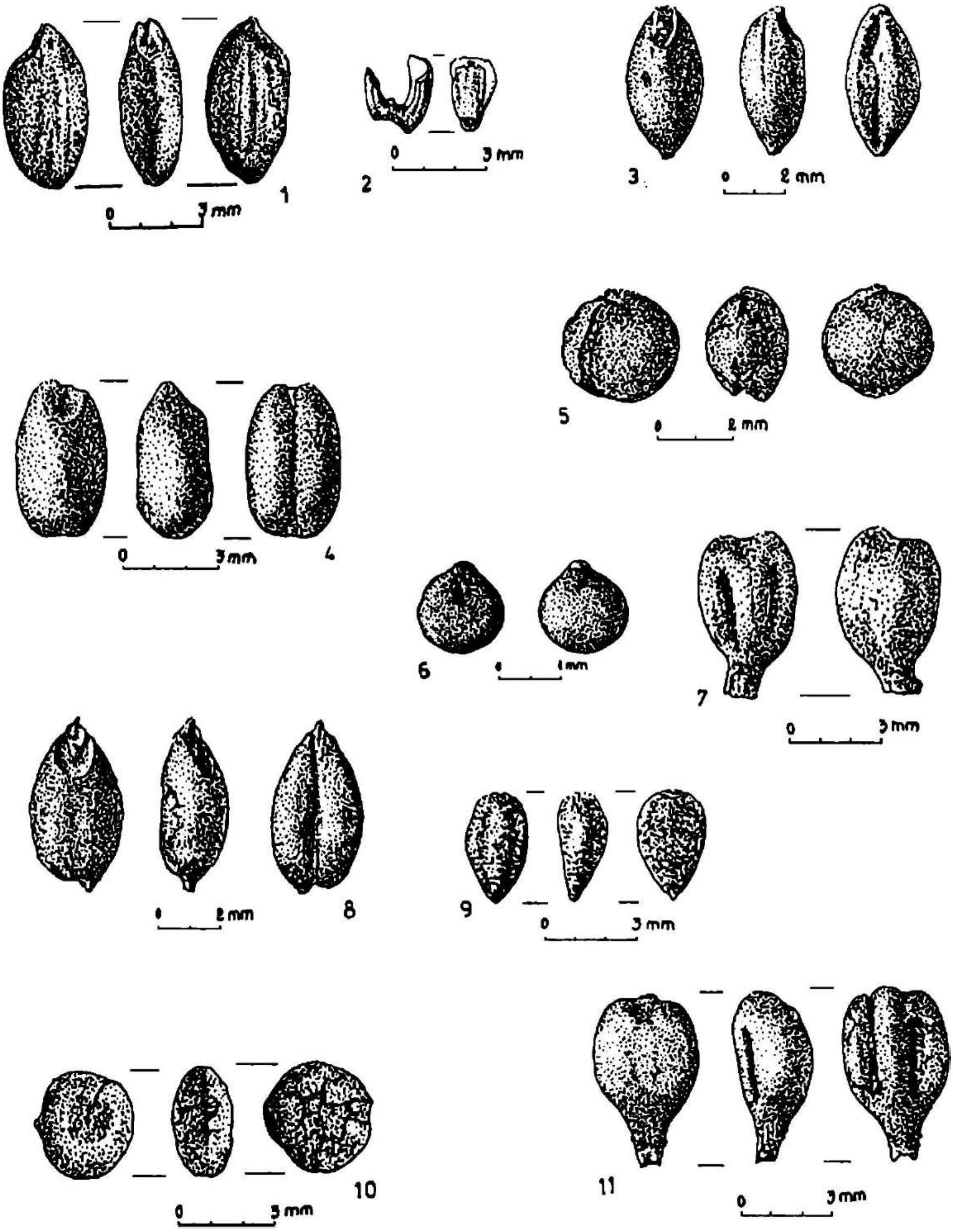


Fig. 1. Hârşova. Macrorestes végétaux du Complexe no 521: 1. Triticum monococcum; 2. rahis de Tr. dicoccum; 3. Tr. dicoccum; 4. Tr. aestivum; 5. Vicia ervilia; 6. Chenopodium album; 7, 11. Vitis vinifera; 8. Hordeum vulgare; 9. Sambucus nigra; 10. Lens culinaris (desene - Nicuşor Petrescu)

www.mnir.ro

Enfin, la dernière espèce de blé que nous avons trouvée parmi les macrorestes de Hârşova est *Triticum aestivum* représenté par seulement trois caryopses. Ramon Buxó l'a lui aussi dépisté dans les niveaux Gumelniţa[11]. Il est fréquemment attesté dans d'autres stations Gumelniţa comme Vlădiceasca et Lişcoteanca[12], ainsi que dans les stations Precucuteni et Cucuteni de Poduri - Dealul Ghindaru, Izvoare - Piatra Neamţ et Mărgineni - Cetăţuia[13].

Parmi les légumineuses, *Vicia ervilia* (Fig. 1: 5) semble être la culture la plus importante, bien qu'il s'agisse - nous l'avons déjà souligné - rien que d'une hiérarchisation purement mathématique. Par les 259 semences trouvées, *Vicia ervilia* paraît avoir été cultivée à Hârşova. Rappelons-nous qu'il s'agit d'une plante méditerranéenne, qui semble prise en culture dans cette région. Dans la Péninsule Balkanique elle est attestée à Nea Nikomedia et à Sitagroi, ainsi qu'à Azmaska Moghila, Karanovo VI et Kapitan Dimitrievo III[14]. Mais la découverte la plus intéressante est celle du tell de Ovcarovo où Zoia Janusevic a déterminé un échantillon de grandes dimensions, pur, qui démontre à n'en pas douter que l'on a affaire à une plante cultivée[15]. La culture Bolan possède elle aussi un cas assez évident de culture de cette espèce. Dans la station Gumelniţa de Căscioarele on a déterminé une épreuve de 500 g de semences de *Vicia ervilia*; là aussi on considère qu'elle était cultivée et que sa place dans l'agriculture locale était de poids[16].

Lens culinaris (Fig. 1: 10), avec 66 semences, occuperait la seconde place et, de toute facon, était importante pour l'agriculture des gumelnitziens de Hârşova aux quels elle assurait une part nullement négligeable de la nourriture. La lentille est présente dans les dépôts d'Argissa et de Ghediki, ainsi qu'a Tell Azmak en Bulgarie[17]. En Roumanie elle est attestée à Liubcova et dans la culture Boian à Vlădiceasca[18]. *Lens culinaris* a été identifiée par Ramon Buxó[19] aussi.

Pisum sativum n'est présente que par une seule semence, mais son importance dans l'alimentation était à l'époque sans doute beaucoup plus grande. C'est ce que semble nr nous dire les déterminations de Ramon Buxó[20].

Une nouveauté pour les recherches d'archéobotanique à Hârşova: 15 graines provenant de fruits de *Vitis vinifera* (Fig. 1: 7, 11) ont été dépistées là, qui se rangent dans deux groupes en raison de leurs dimensions. Ainsi, quatre graines mesurent 6 mm en longueur et 2 mm en largeur, les autres 11 sont longs de 5-6 mm et larges de 2-3 mm.

Zoia Janusevic qui a étudié de nombreux échantillons de graines de *Vitis vinifera* provenant de la région du Bas-Danube estime que les différences dimensionelles peuvent représenter des critères d'identification pour certaines espèces[21]. Il en résulterait qu'a Hârşova il y a deux espèces de vigne. La

[11] *Ibidem*.
[12] M. Cârciumaru, *op.cit.*, pp. 128 et 90.
[13] *Ibidem*; M. Cârciumaru, F. Monah, *Déterminations paléobotaniques pour les cultures Précucuteni et Cucuteni*, dans: *La civilisation de Cucuteni en contexte européen*, Iaşi, 1987, pp. 169-172; F. Monah, D. Monah, *Macrorestes végétaux découverts dans les niveaux Cucuteni A_2 et B_1 de Poduri- Dealul Ghindaru*, dans: *Cucuteni aujourd'hui*, B.M.A, II. Piatra Neamţ, 1996, pp. 49-60; idem, *Stadiul cercetărilor arheobotanice pentru eneoliticul din Moldova de vest*, dans: *Memoria Antiquitatis*, XXI, 1997, pp. 299-315, tab. I-III şi V.
[14] J. M. Renfrew, *Palaeoethnobotany. The prehistoric food plants of the Near East and Europe*, London, 1973, p. 116.
[15] Z. V.Janusevic, *Nakhodki kul'turnykh rastenij iz pozdeneeneoliticeskikh sloev s. Ovcarovo*, dans H. Todorova et al., *Ovcarovo*, Sofia, 1983, pp. 112.
[16] M. Cârciumaru, *op.cit.*, p. 177.
[17] J. M. Renfrew, *op.cit.*, p.113.
[18] M. Cârciumaru, *op.cit.*, p. 174.
[19] R. Buxó Capdevila, *Carpologie*, p. 19.
[20] Ibidem.
[21] Z. V. Janusevic, *Kul'turnyie ...*, p. 190-196.

www.mnir.ro

présence de *Vitis vinifera* dans le matériau que nous avons eu à examiner n'est pas à nous surprendre, car dans les cultures contemporaines cette espece est attestée[22] et les conditions de Hârşova étaient convenables pour cela. Les analyses anthracologiques ont mis en lumière la présence du genre *Vitis* dans la zone de Hârşova-tell[23]. Même si l'echantillon anthracologique signalait la vigne sauvage, ses fruits étaient sans doute utilisés par les habitants, comme ils l'étaient par les precucuteniens de Ruşeştii Noi I[24]. En fait, *Vitis sylvestris*, espece d'origine ponto-méditerranéenne, subthermophile, se trouvait probablement en abondance dans les bocages et les fôrets bordant le Danube, où les habitants du tell pouvaient légèrement cueillir ses fruits. Par voie de conséquence on peut estimer que l'espece cultivée *Vitis vinifera* trouvait elle aussi des conditions optimales pour se développer dans l'hinterland de Hârşova-tell.

L'analyse du tableau taxonomique nous oblige à remarquer que la plupart des espèces déterminées proviennent de plantes cultivées, la flore spontanée y étant réprésentée uniquement par quatre espèces. Cette proportion semble confirmec l'interprétation du complexe comme place de dépôt des restes ménagers, culinaires.

Du point de vue économique, à l'exception de la dernière espece (*Echium* sp.), toutes les autres ont une valeur alimentaire.

Sur les 12 taxons, 8 sont des espéces cultivées (céréales, légumineuses à gousse, vigné). Les céréales sont représentées par quatre espèces: trois de blé et une d'orge. Le nombre d'espèces céréalières nous porte à considérer que celles-ci étaient cultivées dans la proximité du tell, alors que la quantité relativement petite de caryopses (102 exemplaires) découverte dans la zone de dépôt des restes ménagers s'explique par le prix que la communauté accordait à ceux-ci. On peut en conclure aussi - avec des réserves nécessaires - que les habitants du niveau analysé ne disposaient pas de grandes quantités de céréales. Le rendement des cultures n'était pas trop important et les surfaces ensemencées n'étaient probablement elles non plus assez grandes. Si l'on tient compte du fait qu'une bonne partie de la nouriture quotidienne était extraite du fleuve[25] et, d'autre part, que le pré longeant le Danube offrait presque tout le temps une assez ample gamme de produits végétaux de la flore spontané, il est permis de supposer que les habitants de Hârşova ne devaient pas faire des efforts particuliers pour obtenir les aliments de nature végétale nécessaires. On sait que la culture des céréales exige des travaux assez laborieux et, selon le cas, un effort physique soutenu, un outillage spécial et des animaux de traction.

Par comparaison avec les découvertes d'autres stations, par exemple le tell de Poduri - Dealul Ghindaru[26], à Hârşova les légumineuses sont très bien représentées, particulièrement par *Vicia ervilia* L. (259 semences) et *Lens culinaris* Medik. (66 semences), espèces qui étaient cultivées. On connaît aussi des cas où celles-ci sont subspontanées, ayant échappé à la culture; ce sont cependant des situations plus rares et, ce qui est sûr, ce n'est pas là le cas de Hârşova. Les semences de ces espèces constituaient une ressource nullement des moindres pour l'alimentation de la communauté et permettaient une certaine diversification du menu quotidien. Ainsi, par exemple, les semences de lentille (*Lens culinaris*) avaient une valeur nutritive assez élevée. Les semences de *Vicia ervilia* (la vesce) constituent un cas à part: étant

---

[22] *Ibidem*.

[23] Chabal, *Antracologie*, dans: *Programul de cooperare arheologică româno-francez pe tell-ul neo-eneolitic Hârşova. Raport 1995*, Bucureşti, 1995, pp.11.

[24] Z. V. Janusevic, *Kul'turnyie ...*, p. 191,tab. 37.

[25] Cf. Cap. *Malacologie, Ihtiologie*, dans: *Programul de cooperare arheologică româno-francez pe tell-ul neo-eneolitic Hârşova. Raport 1995*, Bucureşti, 1995, pp.24-29.

[26] F. Monah, D. Monah, *Macrorestes végétaux découverts dans les niveaux Cucuteni A_2 et B_1 de Poduri- Dealul Ghindaru*, dans: *Cucuteni aujourd'hui*, B.M.A, II. Piatra Neamţ, 1996, pp. 49-60.

www.mnir.ro

toxiques, elles ne peuvent être consommées par l'homme ou les animaux qu'après séchage ou grillage[27]. Dans quelques stations gumelnitziennes de Roumanie et en Bulgarie (Tell Azmak, Karanovo VI, Kapitan Dimitrievo III)[28] *Vicia ervilia* à été découverte dans des dépôts assez importants et, parfois, pures, ce qui signale sa culture intentionelle. On n'a pas d'informations certaines pour savoir si on l'employait seulement comme fourrage ou si elle entrait dans l'alimentation humaine aussi. D'après le grand nombre de semences de vesces découvert dans la zone ménagere analysée, nous penchons à croire qu'elle était cultivée et employée dans l'alimentation humaine[29].

Rappelons le fait qu'on ne saurait établif un rapport direct entre le nombre de semences de légumineuses et celui de céréales. La supériorité numérique des semences de légumineuses ne veut pas dire un poids supérieur de celles-ci dans la culture

La vigne cultivée (*Vitis vinifera* L.) n'a été dépistée que dans une seule séquence stratigraphique, riche en espèces. On en a découvert 15 graines. Les fruits de *Vitis* étaient, sans doute, employés dans l'alimentation à l'état frais, conservés par séchage et, d'autre part, on en préparait probablement des boissons par fermentation.

Le sureau (*Sambucus nigra* L.) était un arbuste commun dans la zone du tell. Ses fruits comestibles étaient cueillis par les habitants. Nous en avons déterminé une seule graine (Fig. 1: 9), mais il est sûr que ces fruits étaient utilisés à une échelle beaucoup plus large. Les fruits de sureau étaient employés comme ceux de *Vitis* et grâce à leur teneur assez élevée en saccharose on en fabriquait du vin[30].

L'épinard sauvage (*Chenopodium album* L.) est une espèce largement répandue. Chaque plante *Chenopodium album* (Fig. 1: 6) produit un très grand nombre de semences, de sorte que le nombre ne peut rendre compte de son importance. La présence en grand nombre (198) de semences de *Chenopodium album* dans le Complexe 521 peut s'expliquer par l'emploi de cette plante en alimentation. Des semences en ont été découvertes dans l'estomac des gens de Tollund et Grauballe et dans les restes de "la soupe végétale" de l'époque du fer à Gording Heath en Danemark[31]. Vues les riches ressources alimentaires de la zone de Hârşova, vu aussi le lieu de la découverte (la zone ménagère), il se pourrait que les semences de *Chenopodium album* proviennent des exemplaires ruderales développés sur les déchets jetés là.

**

Comme déjà dit, à cause du fait que les macrorestes végétaux récoltés du Complexe ménager 521 sont formés presque exclusivement de semences, de graines et de caryopses qui avant d'être consommés pouvaient être longtemps conservés, il est très difficile de se prononcer avec exactitude quant à la saison (ou temps) où ils furent jetés. Il est à espérer qu'à l'avenir, par une analyse détaillée de chaque unité et de chaque séquence stratigraphique, on cerne de plus près la réalité préhistorique. Dans la mesure du possible, on essayera de corroborer les informations spécifiques de l'archéobotanique par celles fournies par d'autres disciplines: l'archéozoologie et les disciplines proprement archéologiques.

---

27 *Flora R.P.R.*, Vol. V, Bucureşti,1957,p.357
28 J.-M. Renfrew, *op.cit.*, p.116.
29 La même opinion chez Renfrew, *loc.cit.* et Z.V. Jasnusevic, *op.cit.*, 181.
30 J.-M. Renfrew, *op.cit.*, p. 150; F. Monah, *Noi determinări arheobotanice pentru Moldova*, dans: *ArhMold*, XII, 1988, p. 307.
31 J.-M. Renfrew, *op.cit.*, p. 170; M. Cârciumaru, *op.cit.*, p. 183.

www.mnir.ro

V. Sur la durée d'utilisation d'un dépotoir appartenant à la culture Gumelnita A2 du tell d'Hîrsova. Etude archéologique préliminaire.

Valentin Radu

C'est pendant les fouilles de 1996 que l'on s'est pour la première fois préoccupé d'établir la durée d'emploi d'un dépotoir, structure fréquente dans les niveaux Gumelnita A2 du tell d'Hirsova. Les résultats portant sur le dépotoir analysé en 1996 ont été médiocres. Cela étant, une autre zone de rejets (C 521) a été abordée en 1977, dans le même but. En 1996, la zone choisie avait été partagée en deux grandes unités stratigraphiques (US) bien distinctes d'environ 300 litres chacune. En 1997 nous avons changé de stratégie, en prélevant sur le dépotoir C 521 le sédiment de chacune des quelques 600 micro-unités stratigraphiques (US) identifiées par une fouille plus minutieuse et dont les volumes varient de 0,2 l à 250 l. L'approche a été, cette fois-ci, pluridisciplinaire, de sorte que les éléments traités sous l'angle des rapports quantitatifs, qualitatifs et statistiques, aussi bien à part que de façon combinatoire, devaient permettre de déceler une éventuelle structure saisonnière du dépotoir.

Tout comme en 1996, l'étude du matériel archéo-ichthyologique était destinée à permettre:

- d'identifier les espèces indicatrices;
- de déceler des variations quantitatives saisonières;
- de déterminer des saisons de capture.

Pour chacune des 95 séquences considérées, cette première étude a porté sur le rapport poids des os de poisson/ volume de sédiment, la composition du spectre faunistique, ainsi que la détermination de la période de capture pour deux espèces particulières : la carpe et le sandre.

Les diagrammes présentant les résultats tout au long des séquences chronologiques distinguées ont fait l'object d'analyses comparatives.

En intégrant les résultats archéo-ichthyologiques dans la base d'informations commune de toutes les études pluridisciplinaires, on espère répondre à la question qui a déclenche toutes cettes recherches: Quelle est la période d'utilisation d'une zone de rejets ménagers et peut-on y déceler une rythmicité ?

Résultats préliminaires

I. Vu les dimensions importantes de la zone de rejets ménagers et du matériel archéo-ichthyologique identifié, nous nous sommes proposé de déterminer tout d'abord la proportion des restes d'ichthyofaune par séquence. Ensuite, en fonction des résultats ainsi obtenus, de choisir d'autres méthodes d'identification. Dans cette optique, le rapport poids des os/volume de sédiment s'est montré des plus instructif.

www.mnir.ro

Tel qu'on le voit sur la figure 1, la plus grande quantité de restes osseux de poissons est enregistrée entre les séquences 150-68, après quoi elle reste, à de petites variations près, à un niveau constant assez bas.

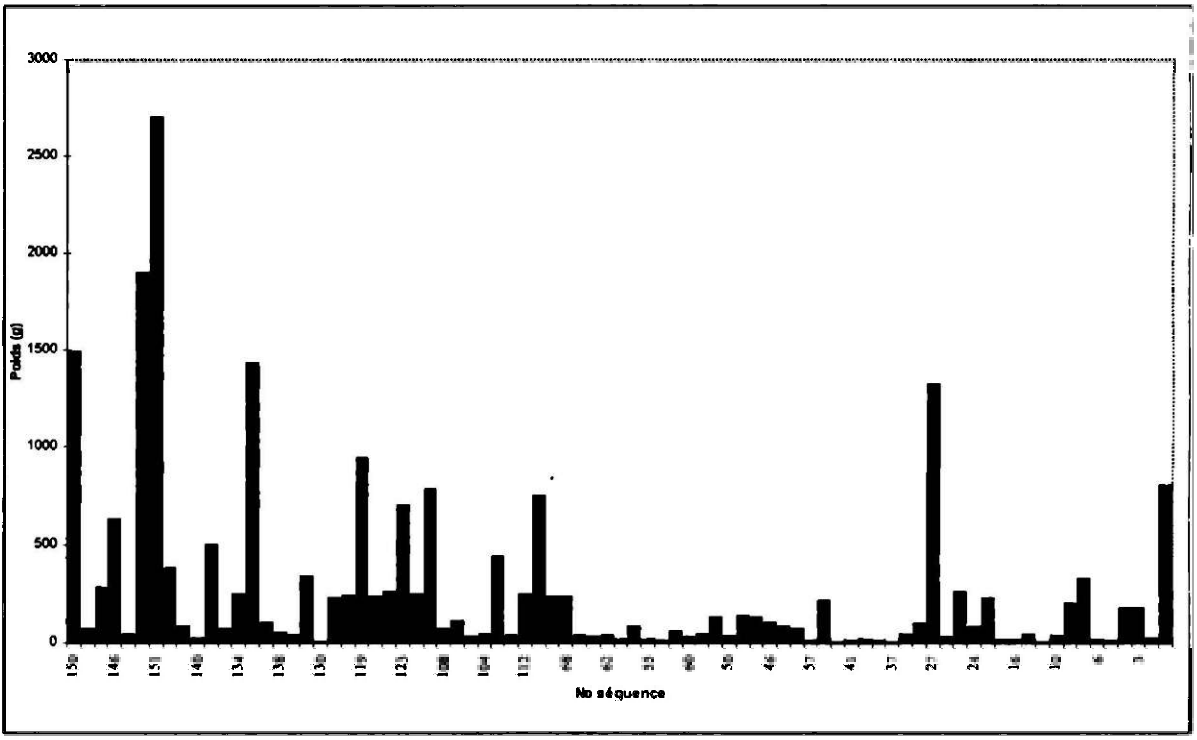


Fig. 1. Hîrsova 1997. Poids de restes recuillis pour chaque séquence

Cependant si l'on compare le graphique poids des os/volume de sédiment avec celui simplement du poids des os (fig 2), on voit que dans l'intervale des séquences 68-1 (et à partir de la séquence 27) la richesse de matériel osseux est comparable à celle de l'intervalle 150-68. On en conclut qu'à partir de la séquence 27 on a affaire à un nouvel accroissement du matériel ostéo-ichthyologique, mais aussi à l'augmentation du volume de sédiment dans lequel était englobé ce matériel, par rapport au reste des séquences.

A l'issue de cette première étape, on peut résumer le constat de la manière suivante :

- on remarque la concentration du matériel ostéo-ichthyologique dans deux intervalles marqués par les séquences 150 à 68 et 27 à 1;

- ces deux zones sont séparées par une autre plus pauvre en matériel, représenté par l'intervalle des séquences 68 à 27;

- dans l'intervale des séquences 27 à 1 le volume de sédiment rejeté augmente.

II. Dans la deuxième étape du travail, on a cherché à déceler d'éventuelles différences saisonières au travers de l'étude de la saison de capture des espèces identifiées. Cette démarche est basée sur le processus de croissance différentielle du tissus osseux des poissons en fonction des saisons. La méthode s'applique aux corps vertébraux et repose sur la lecture des couches d'accroissement, comme chez les arbres. C'est ainsi que, pour la période hivernale, où la nourriture

www.mnir.ro

est réduite et les dépôts de tissu osseux sont minimes, les couches d'accroissement sont plus épaisses et plus courtes; ce sont les annulus. Pendant l'été, quand la nourriture est très abondante les dépôts sont plus grands et plus rapides, les couches étant dans ce cas plus larges et plus fines; ce sont des zones. La lecture de la saison de capture a été faite selon Stenberg (1995) ainsi:

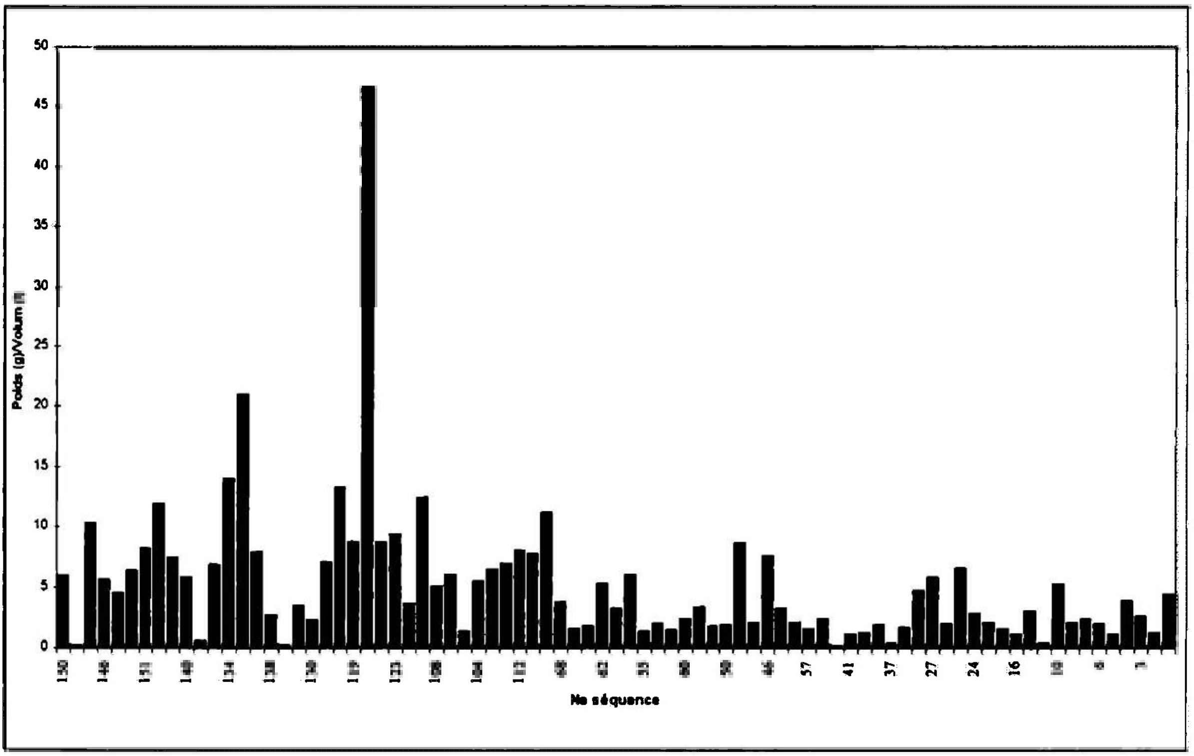


Fig. 2. Hîrsova 1997. Diagramme figurant le rapport entre le poids de restes et le volum de sédiment tamisé (g/l)

- printemps - début de la zone
- été - étalage de toute la zone
- automne - début des annuli
- hiver - affirmation des annuli

On a étudié 168 US de diverses séquences représentant 2405 litres de sédiments. Les restes osseux de poisson identifiés se chiffrent à 121 281.

Sur la liste des espèces déterminées nous avons choisi, de premier abord, la carpe (Cyprinus carpio), parce que c'est une espèce identifiée dans presque toutes les séquences marquant ainsi une continuité chronologique dans l'histoire du dépotoir, des séquences 150 à 1.

Des 725 vertèbres retenues, 619 d'entre elles ont pu être déchiffrées, la lecture étant imposible ou incertaine pour les autres, à causes de surfaces articulaires détériorées.

La lecture a été faite à deux reprises par la même personne, à trois jours d'intervalle.

www.mnir.ro

Sur cette base, trois diagrammes correspondant aux trois saisons identifiées ont été établis: le printemps, l'été, et l'automne (en % du nombre des vertèbres/séquence). Ces diagrammes présentent le désavantage que certaines séquences ne contenant qu'une seule vertèbre déchiffrée, la saison identifiée (100 %) est surreprésentée. C'est pourquoi une autre graphique a été dressé (fig. 3), qui enregistre le nombre de restes osseux de carpe/séquence afin de parvenir à comparer et à évaluer les résultats de la façon la plus correcte possible. De même, pour l'interprétation des trois diagrammes (fig. 4, 5 et 6) on a pris en considération le mode de regroupement des séquences selon le modèle établi dans la première étape et non pas les variations ponctuelles.

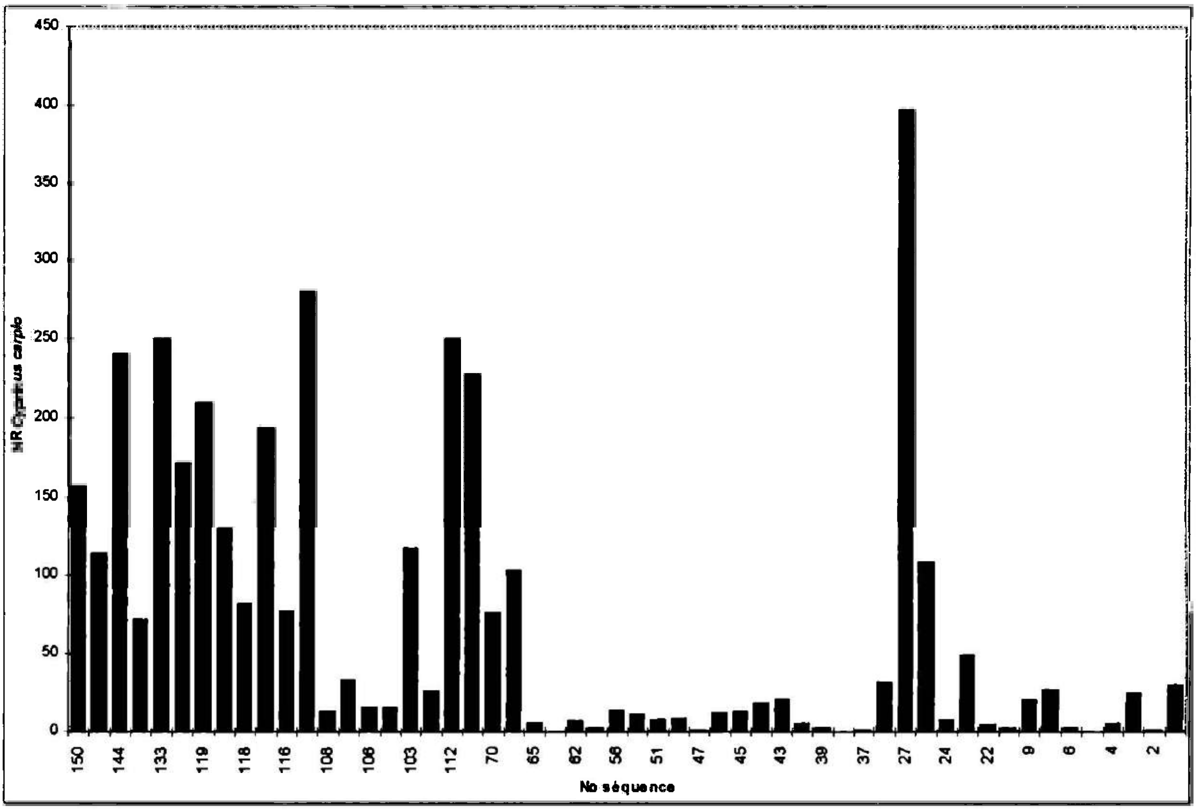


Fig. 3. Hîrsova 1997. Cyprinus carpio. Diagramme figurant le nombre des restes par séquence

Le printemps (fig. 4): - dans l'intervalle des séquences 150-68 on a pu observer un groupement assez important entre les séquences 144 et 123 et un autre au niveau de la séquence 70;

- pour l'intervalle 68-27 on n'a rien identifié;

- à partir de la séquence 27 on voit un autre groupement assez intermittent mais consistant; à noter que c'est là que l'on a le plus grand nombre de vertèbres qui indiquent cette saison (48).

L' été (fig. 5) - l'intervalle 150-68 indique la dominance de cette saison entre les séquences 150-116 avec une tendance évidente à la baisse vers la fin de l'intervalle;

- entre le séquences 68-27 l'été est bien représenté mais il manque de continuité;

- dans l'intervalle 27-1 la proportion de cette saison s'accroît entre les séquences 27-9;

www.mnir.ro

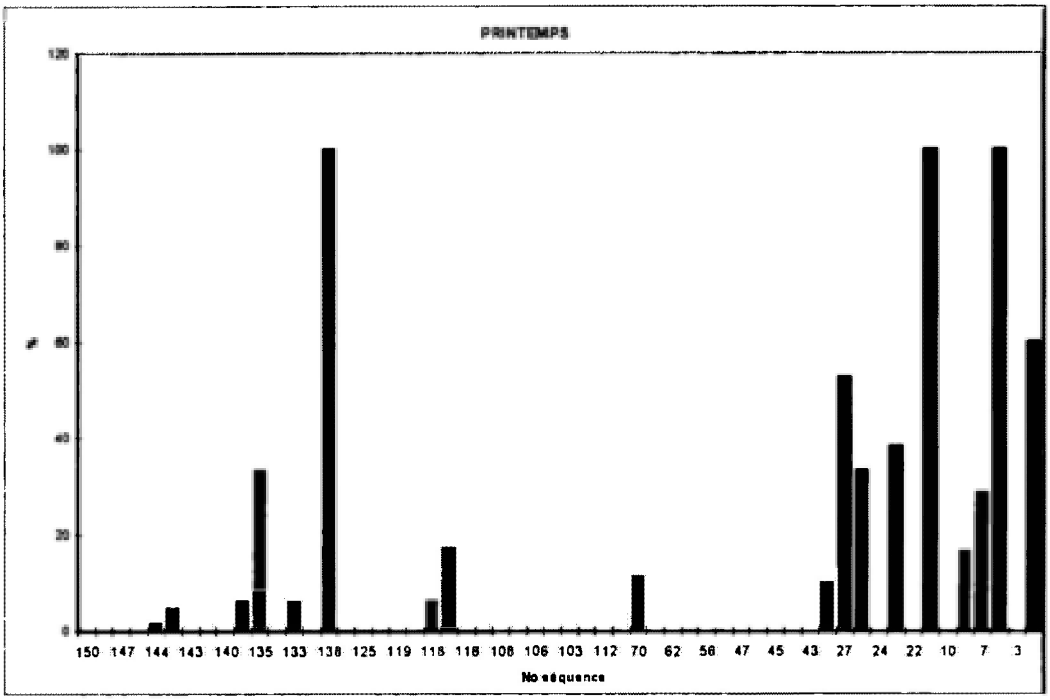


Fig. 4. *Hîrsova 1997. Cyprinus carpio. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant le printemps comme saison de capture*

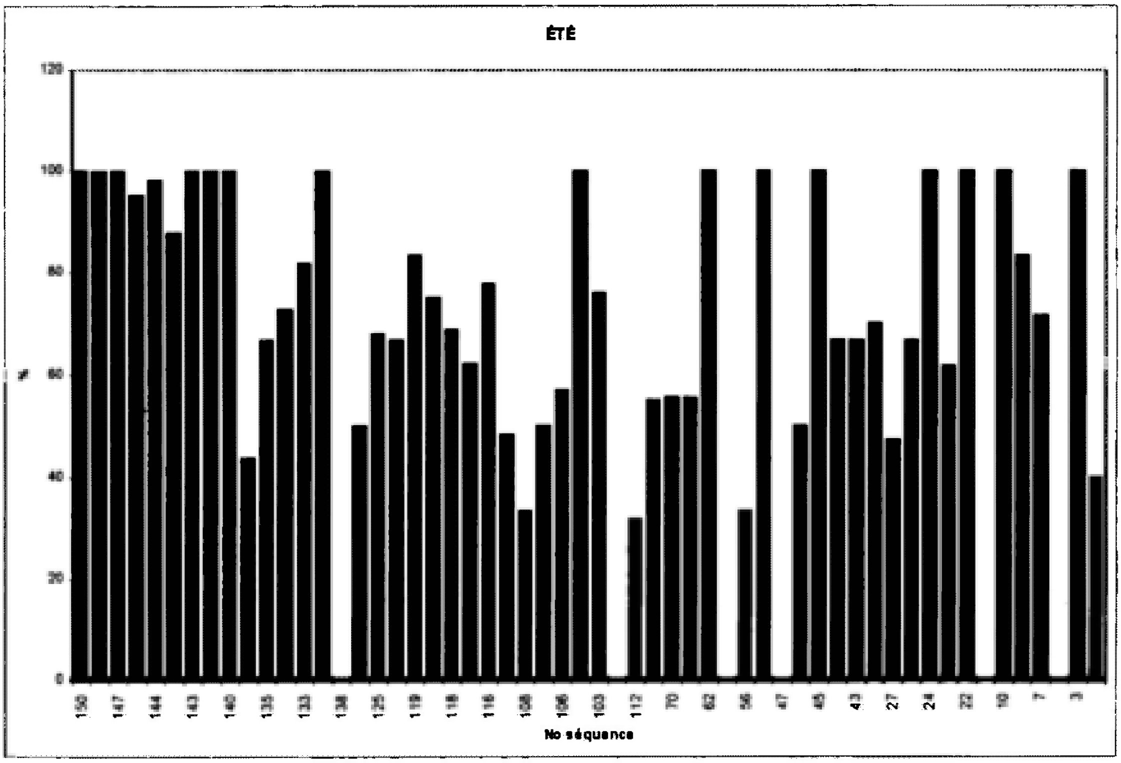


Fig. 5. *Hîrsova 1997. Cyprinus carpio. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant l'été comme saison de capture*

www.mnir.ro

L'automne (fig. 6) -pour l'intervalle 150-68 l'automne présente une apparition sporadique jusqu'à la séquence 116, ensuite une évolution assez compacte, ascendante jusqu'à la séquence 112 puis descendante au séquence 68;

- entre les séquences 68 et 27 il est intermittent et assez mal représenté;

- dans l'intervalle 27-1 il n'apparaît plus.

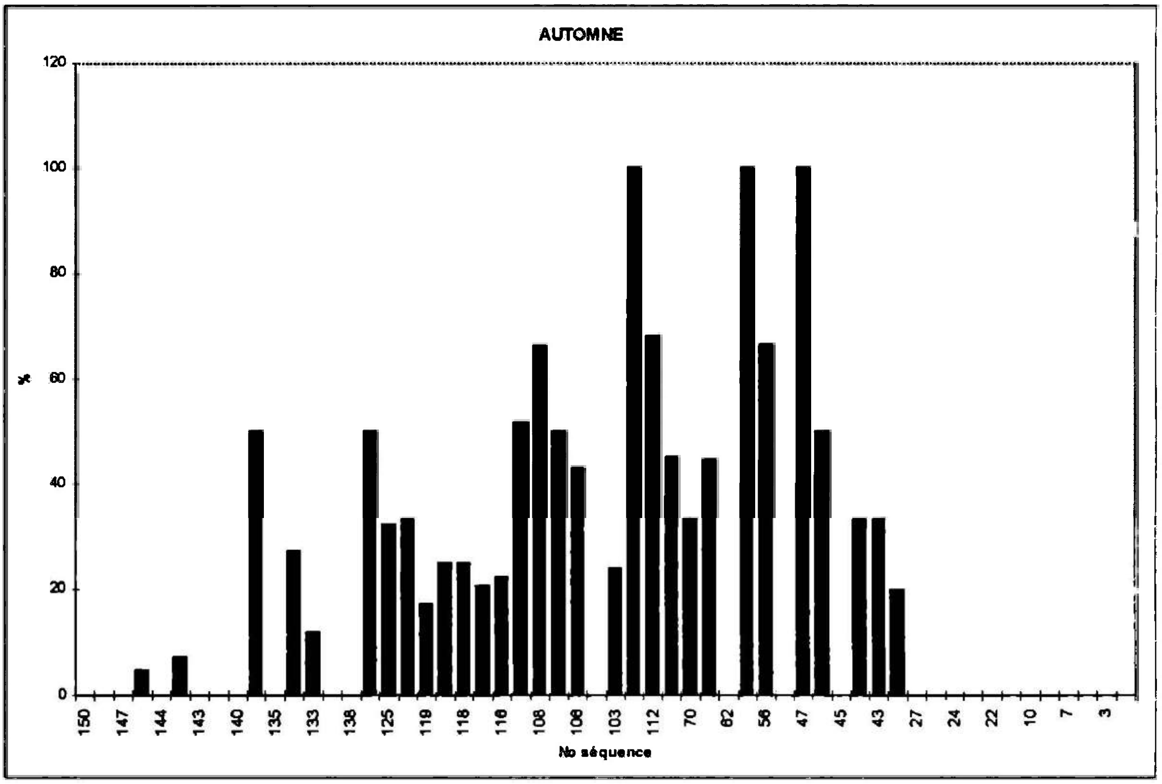


Fig. 6. Hîrsova 1997. Cyprinus carpio. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant l'automne comme saison de capture

Il convient d'ajouter qu'une seconde étude de saisonnalité été réalisée sur le sandre (*Stizostedion lucioperca*), espèce également bien représentée tout au long des intervalles de séquences en vue de comparer les résultats avec ceux obtenus sur la carpe. Les trois diagrammes obtenus sur le sandre (fig. 7, 8 et 9) comfirment les premières observations portant sur la carpe, les différences étant jugées sans importance.

En guise de conclusions provisoires

Les résultats obtenus conduisent aux hypothèses préliminaires suivantes :

- Séquences 150 à 68. L'été et l'automne y sont les saisons le mieux représentées. L'été est dominant jusqu'à la séquence 139, après quoi l'automne est assez compact et bien représenté. La présence de vertèbres déterminées comme provenant d'exemplaire capturés au printemps dans des

www.mnir.ro

séquences attribuées à la fin de l'été et à l'automne pourrait s'expliquer, selon nous, comme étant le résultat du renouvellement des provisions pour la saison froide, avec la consommation concommitante de poissons pêchés et conservés (saumure, fumure ?) pendant le printemps. Les dimensions des vertèbres (dont la saison de capture déchiffrée est le printemps) devant appartenir à des individus de taille moyenne et grande (plus de 1 kg) plaident dans ce sens.

- Séquences 68 à 27. Les deux saisons déterminées, l'été et l'automne, n'apparaissent que sporadiquement et de façon intermittente, étant tantôt dominante l'une par rapport à l'autre, tantôt également représentées. Il pourrait s'agir là du résultat de la consommation de poisson conservé pendant l'été et l'automne, les rejets domestiques de cet intervale s'accumulant problablement durant la période hivernale.

- Séquences 27 à 1. Entre les séquences 27-23 la saison du printemps est évidente et peut être étendue jusqu'à la séquence 9, où l'on a identifié des restes osseux d'alose (*Alosa pontica*). Il se peut que cette concentration soit dûe aux premières pêches du printemps, avant l'apparition des crues. Après la séquence 9, le printemps n'apparaît que de façon intermittente, suite probablement à une pêche faible, causée par les innondations, les températures assez bases pour la reproduction chez la carpe (la température à laquelle se déclenche la reproduction varie entre 13 et 16 ^{0}C; l'époque de la reproduction débutant vers la fin du mois d'avril pour atteindre le maximum au mois de juin - d'après Bănărăscu), ou bien purement et simplement parce que les dernières couches de dépôts ont été remaniées.

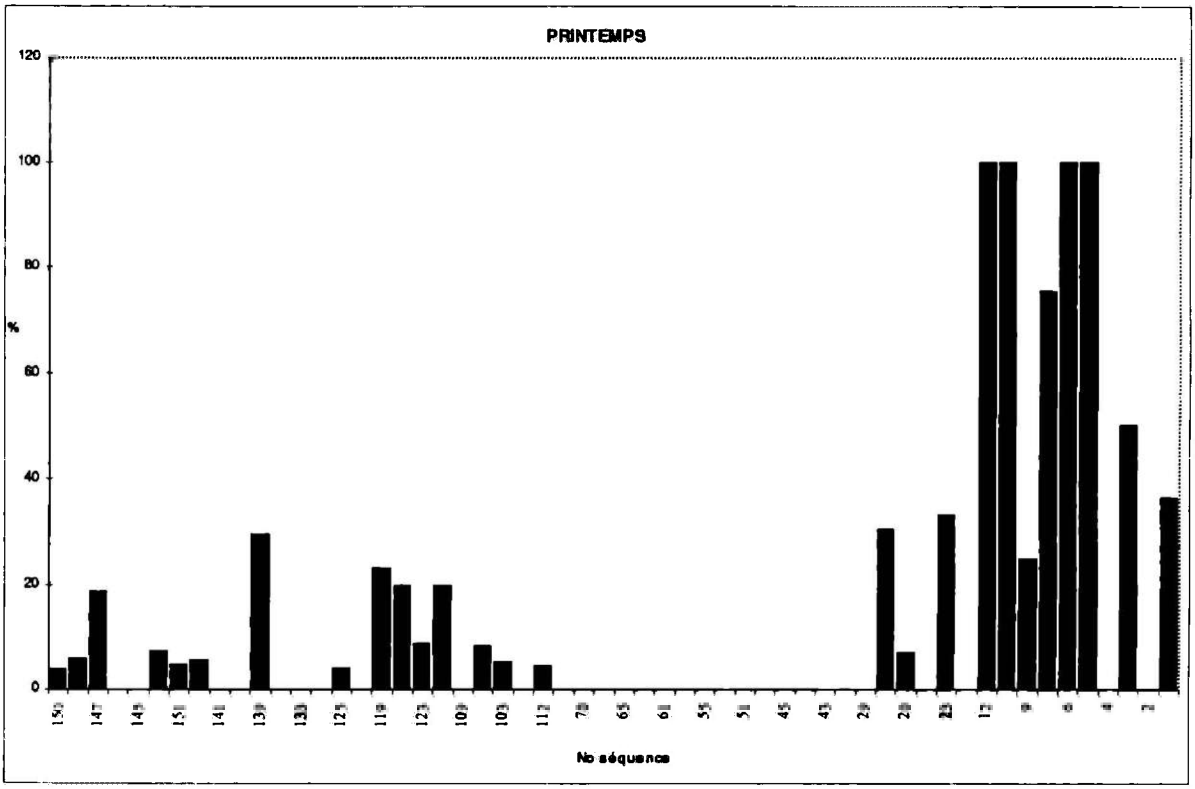


Fig. 7. Hîrsova 1997. Stizostedion lucioperca. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant le printemps comme saison de capture

www.mnir.ro

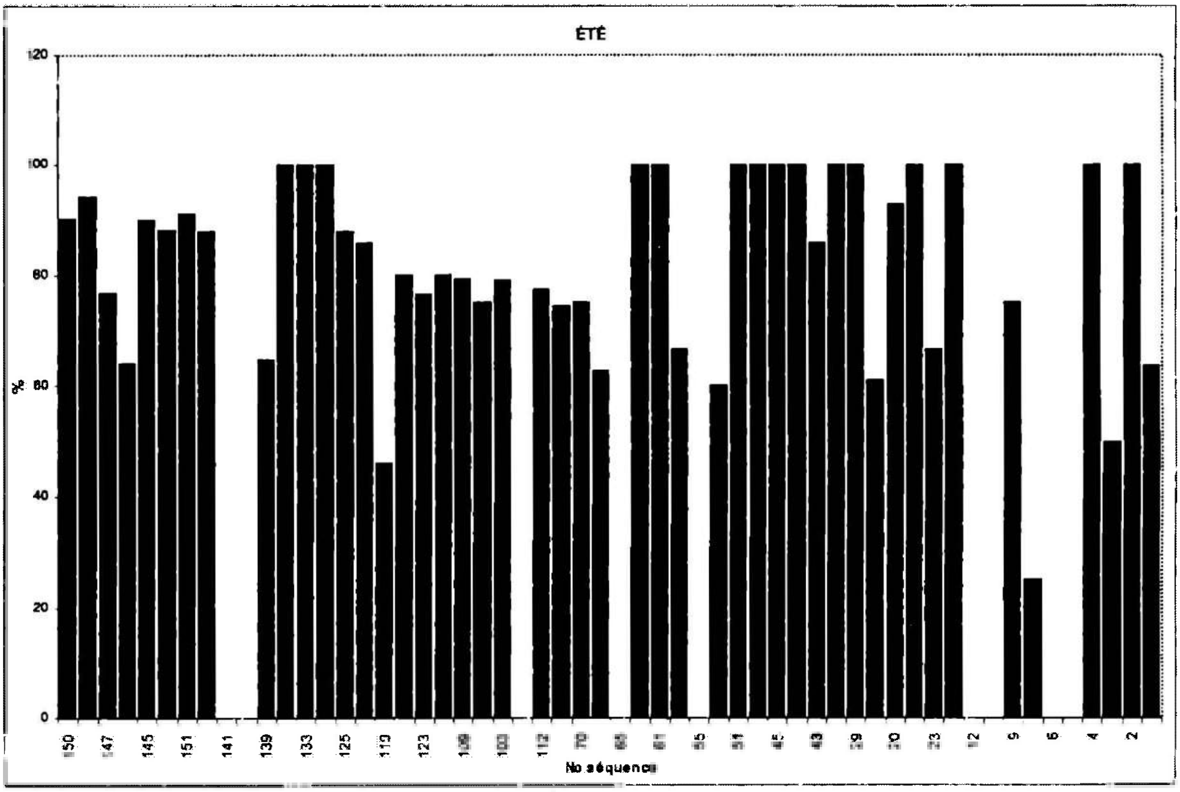


Fig. 8. *Hîrsova 1997. Stizostedion lucioperca. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant l'été comme saison de capture*

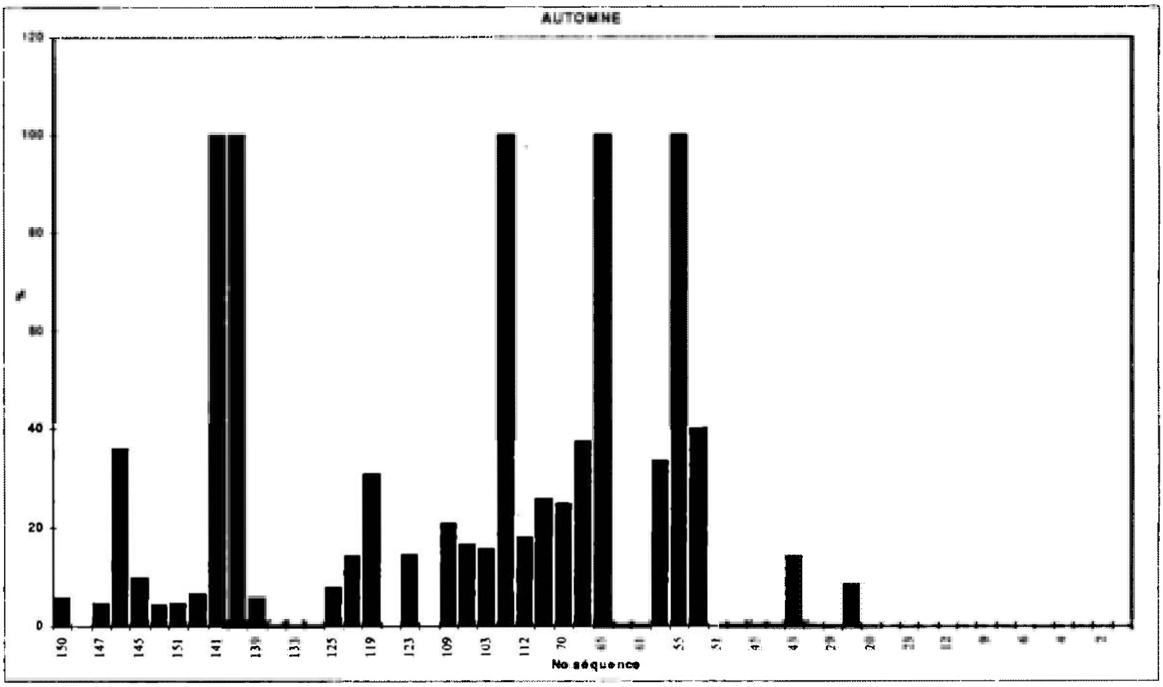


Fig. 9. *Hîrsova 1997. Stizostedion lucioperca. Nombre de lectures (en %) par séquence montrant l'automne comme saison de capture*

www.mnir.ro

Néanmoins l'été est également bien représenté dans cet intervalle: peut-on expliquer ce fait comme étant le résultat de la consommation, à cette période encore, de poisson conservé, pour suppléer aux petites quantités de poisson frais des captures printanières ?

***

Les premiers résultats de cette étude archéo-ichthyologique semblent montrer que la durée d'accumulation des rejets domestiques du dépotoir C 521 peut être (certes avec quelques incertitudes et limites) appréciée : elle doit correspondre à une année environ, avec la représentation et la succession des quatre saisons. Néanmoins l'étude archéo-ichtyologique n'est pas achevée. Nous nous proposons maintenant d'aborder la question des variations quantitatives saisonnières avant de présenter des conclusions plus définitives, notamment en ce qui concerne la mise en évidence de stratégies de conservation de pêches pour les périodes défavorables tel que nous l'avons suggéré.

BIBLIOGRAPHIE

BĂNĂRĂSCU, P - 1964 - *Fauna R.P.R., Pisces-Osteichthyes.* vol. 13, Ed. Academiei R.P.R., Bucure°ti, p 480.

STERNBERG, M. -1995- La pêche à Lattes dans l'Antiquité à travers l'analyse de l'ichtyofaune. *In: Lattara 8,* Association pour la Recherche Archéologique en Languedoc Oriental, Lattes, 1995, p 9.

www.mnir.ro

VI. Étude du matériel ostéologique appartenant aux mammifères, découvert dans le Complexe 521 (dépotoir) sur le tell néo-énéolithique de Hîrsova (dep. de Constanta)

Dragos Moise

Le matériel paléofaunistique de mammifères découvert dans le dépotoir C 521 réunit 3972 restes ostéologiques, dont seuls 1102 ont pu être déterminés spécifiquement (cf. tableaux). Dans certains cas on a dû se contenter de la détermination générique, comme pour les 35 restes de *Bos / Cervus* et de 219 os de la catégorie des *Suides*, comprenant des restes d'individus infantiles et juvéniles; pour lesquels l'appartenance aux suidés domestiques ou sauvages n'a pu être déterminée avec certitude.

Les mammifères domestiques sont représentés par le boeuf (*Bos taurus*) - avec 104 restes, les ovicaprinés - avec 264 restes dont 22 déterminés comme appartenant sûrement a l'espèce *Ovis aries* et 13 a l'espèce *Capra hircus*, le porc (*Sus domesticus*) - 116 restes et le chien - 124 restes. Les mammifères sauvages présentent un large spectre faunistique, à savoir 11 espèces: aurochs (*Bos primigenius*) - 12 restes, cheval sauvage (*Equus* cf. *caballus*) - 3 restes, cerf (*Cervus elaphus*) - 3, chevreuil (*Capreolus capreolus*) - 6, sanglier (*Sus scrofa attila*) - 187, renard (*Vulpes vulpes*) - 2, chat sauvage (*Felis silvestris*) - 5, martre (*Martes martes*) - 2, loutre (*Lutra lutra*) - 1, castor (*Castor fiber*) - 11 et lièvre (*Lepus europaeus*) - 8 restes.

Sur l'ensemble, les mammifères domestiques totalisent 618 restes (72,11%), contre les 239 restes (27,89%) d'animaux sauvages.

Parmi les mammifères domestiques, les ovicaprinés dominent avec 267 restes, tandis que pour les animaux sauvages c'est le sanglier qui l'emporte avec 186 restes. A noter que sur les 95 séquences stratigraphiques étudiées, 81 seulement contiennent du matériel ostéologique de mammifères (**fig. 1**). Dans l'ordre chronologique des dépôts, les séquences dépourvues d'un tel matériel sont : 148, 142, 136, 132, 137, 130, 117, 113, 67, 63, 59, 40, 30, 24.

Par ailleurs, si l'on considère les cinq types de séquences stratigraphiques définis par la prépondérance d'une catégorie particulière de mobilier, on remarque que le matériel ostéologique est majoritairement associé aux séquences de type "restes organiques" (2470 restes, soit 62,55%), puis par ordre décroissant aux séquences de type "torchis brûl", "cendre", "charbons de bois", "torchis non brûlé" (voir le tableau ci-dessous).

La première étape de notre étude a porté sur l'aspect quantitatif du matériel faunistique au travers de la réalisation d'histogrammes de variation du nombre (NR) et du poids des restes ostéologiques en fonction de l'ordre chronologique des séquences ont été établis, tant en valeurs absolues, qu'en valeur relative par rapport au volume de sédiment des dépôts.

On voit (fig. 1) que le plus grand nombre de restes appartient à la séquence 139 (NR = 657), que seulement 8 séquences comptent plus de 100 restes, a savoir: 144 (NR = 172), 151 (NR = 211), 139 (NR = 657), 43 (NR = 232), 9 (NR = 305), 7 (NR = 206), 3 (NR = 132), 1 (NR = 292) et que six séquences contiennent moins de 5 restes: 140 (NR = 1), 138 (NR = 1), 108 (NR = 1), 108 (NR = 1), 55 (NR = 2), 38 (NR = 1), 21 (NR = 3).

www.mnir.ro

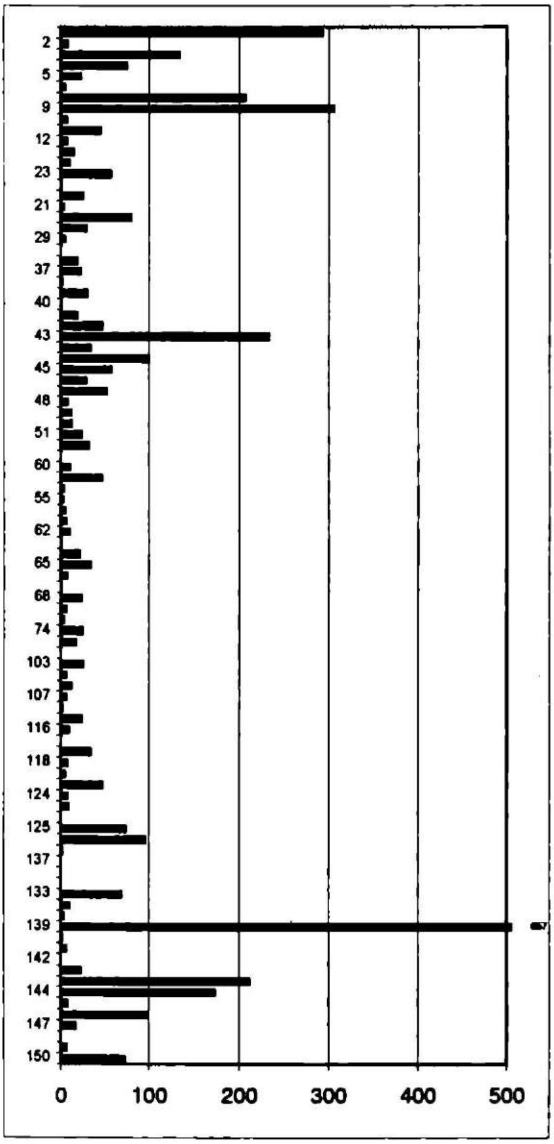


Fig. 1: C521: NR – valeur absolue

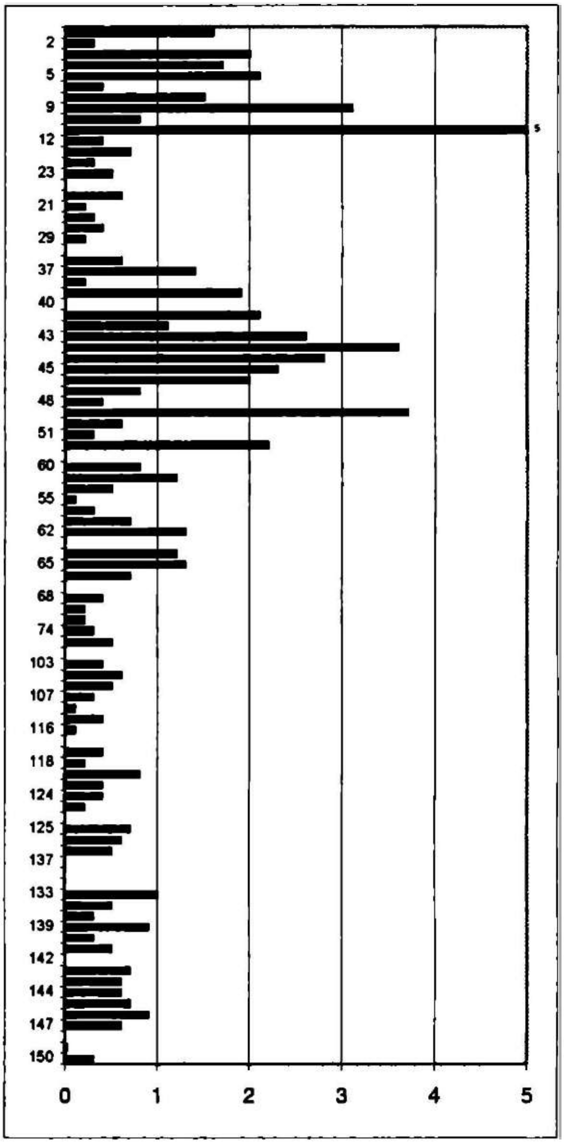


Fig. 2: C521: NR / volume sédiment

Globalement, l'histogramme montre l'évolution chronologique suivante:

- une augmentation du NR depuis la séquence 150 jusqu'à un maximum à la séquence 139, suivie par une décroissance jusque vers la séquence 108;

- puis un nouvel accroissement, léger mais relativement constant, est enregistré après la séquence 47, avec un maximum à la séquence 43;

- vient ensuite une variation en quelque sorte sinusoïdale jusqu'à la séquence 10, avec un NR en général inférieur à 50, à deux exceptions près: 27 (NR = 79) et 23 (NR = 56).

- enfin, entre les séquences 9 et 1 les derniers dépôts représentent une zone riche en restes.

La figure 3 représente la variation de poids (P) - en grammes - des restes osseux en fonction des séquences stratigraphiques. Bien que, dans ses grands lignes, elle soit comparable à celle du NR, on peut y voir une évolution plus claire. Sept séquences stratigraphiques ont livré chacune plus

www.mnir.ro

de 500 g de restes, à savoir: 150 (P = 660), 144 (P = 600), 151 (P = 1180), 139 (P = 1619), 43 (P = 505), 9 (P = 675), 1 (P = 560), tandis que dans trois cas, les restes représentent moins de 5 grammes: 140 (P = 2), 66 (P = 2), 38 (P = 2).

Pour l'instant nous n'aborderont pas la corrélation entre la variation des paramètres NR et P dans le cadre de la succession des séquences stratigraphiques et d'une éventuelle saisonnalité. Il en sera question plus loin, lorsque nous traiterons des ages d'abattage des animaux. En effet, le NR et le P dépendent de toute une série de facteurs tels que le degré de fragmentation, l'anatomie du squelette des diverses espèces, la taille des animaux, l'age, la préservation / conservation différencielle etc.

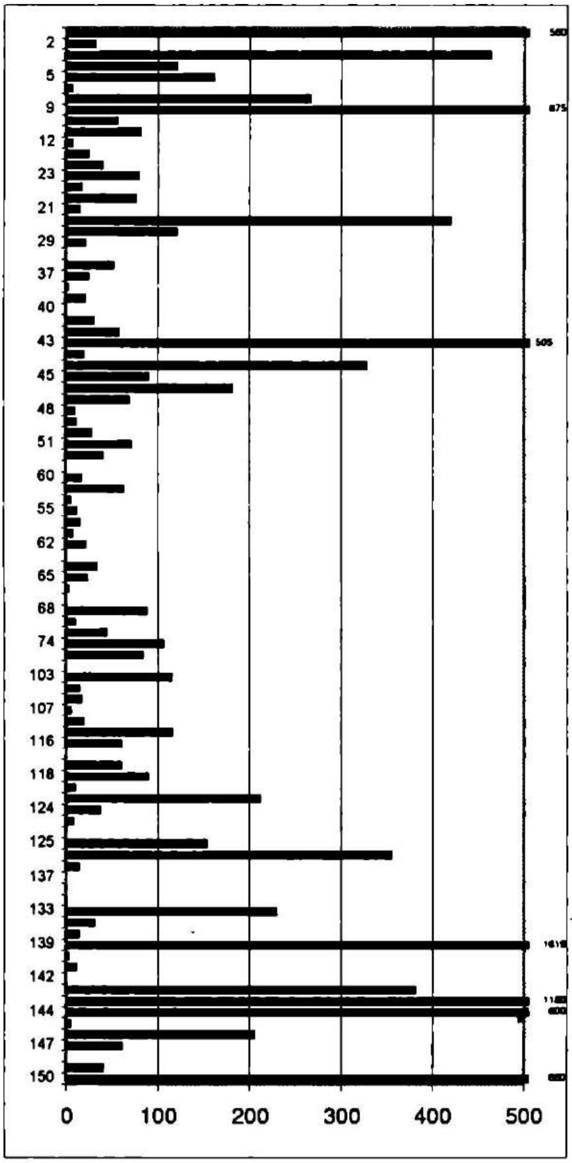


Fig. 3: C521: P – valeur absolue

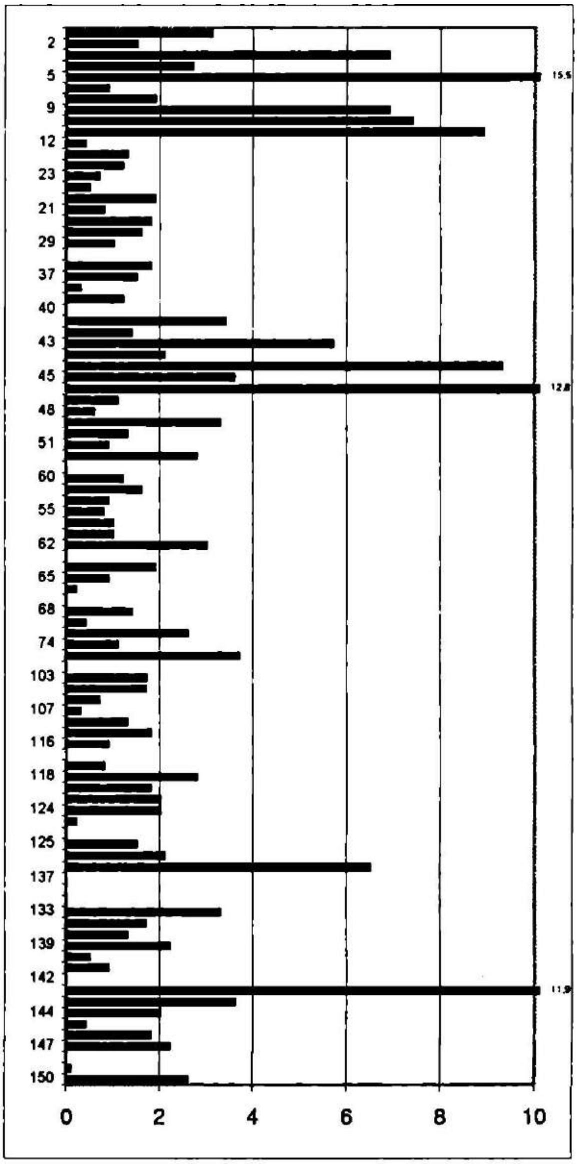


Fig. 4: C521: P / volume sédiment

www.mnir.ro

Les figures 2 et 4 représentent la variation du NR et du P par rapport au volume de sédiment. Il nous faut préciser que par "volume de sédiment" on désigne le volume du sédiment archéologique y compris le matériel archéologique (céramique, torchis brûlé, matériel lithique, outillage en os-corne, matériel archéo-faunistique et archéo-botanique). Comparables, les deux histogrammes montrent, dans les grandes lignes, une évolution similaire à celle représentée dans les figures 1 et 3.

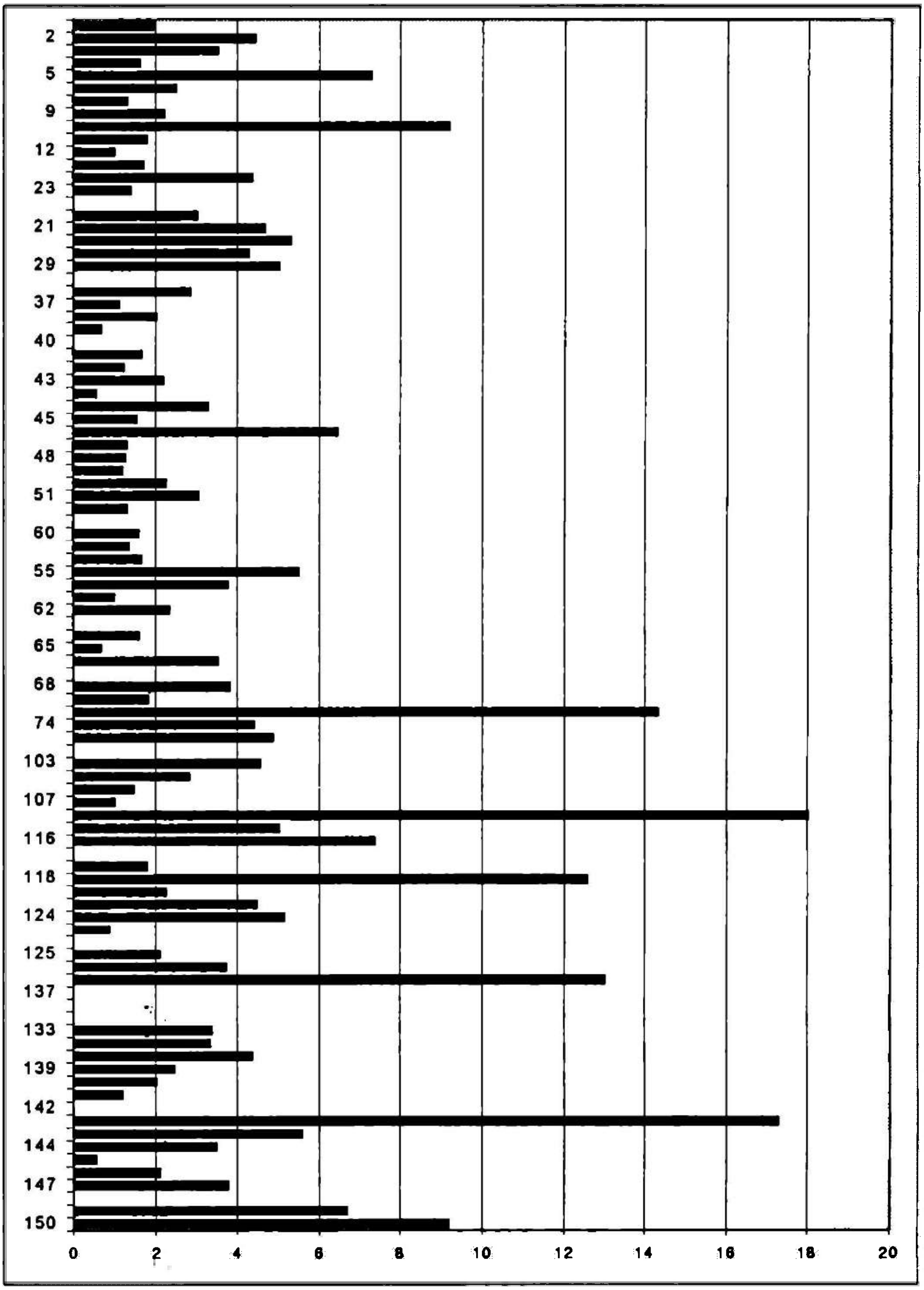


Fig. 5: C521: P / NR

www.mnir.ro

La fig. 5 traite du poids moyen des restes osseux de mammifères (P/NR) et permet de comparer l'état de fragmentation des os au sein de la succession stratigraphique. Il faut rappeler qu'une pareille comparaison n'est cependant possible que lorsque les lots ostéologiques ont une composition analogue. La composition des lots ostéologiques de chaque séquence stratigraphique étant assez hétérogène en tant que spectre faunistique (voir les tableaux) et éléments anatomiques représentés, l'étape suivante de notre travail consistera consistera à élaborer des histogrammes du poids moyen pour chaque espèce identifiée, puis des histogrammes du poids moyen par éléments anatomiques (crâne, rachis, thorax, zonosquelette, stylopode, zeugopode, autopode) pour chaque espèce.

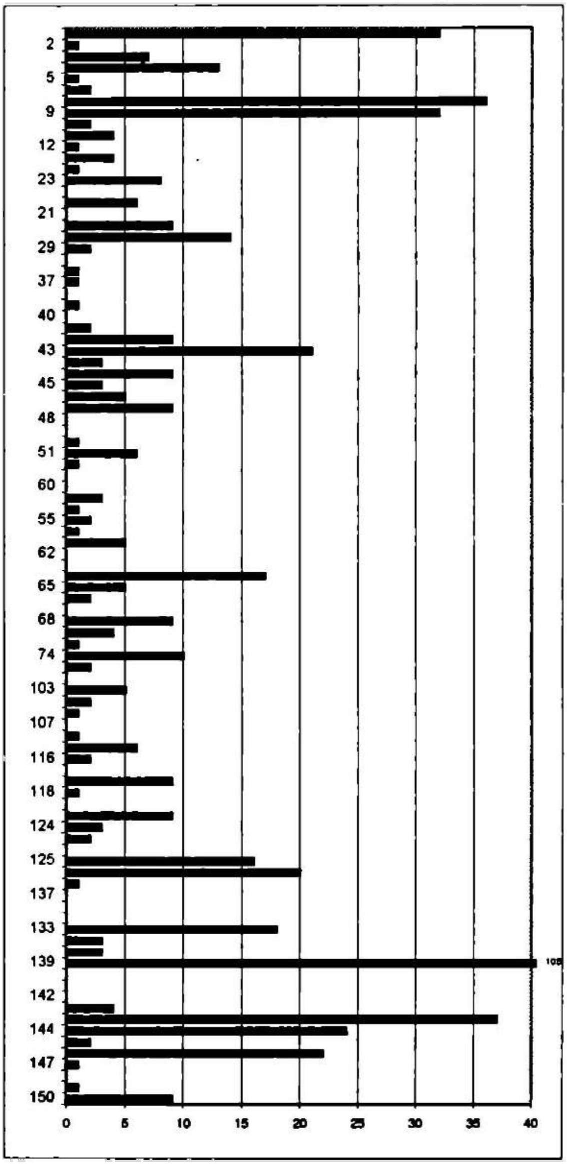


Fig. 6: C521: NR mammifères domestiques

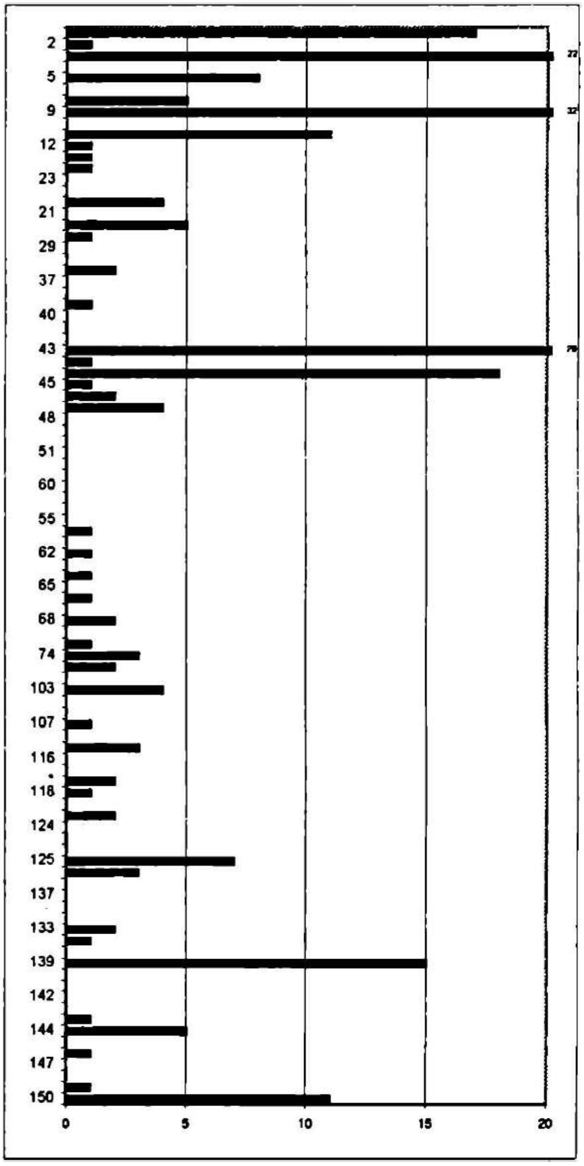


Fig. 7: C521: NR mammifères sauvages

www.mnir.ro

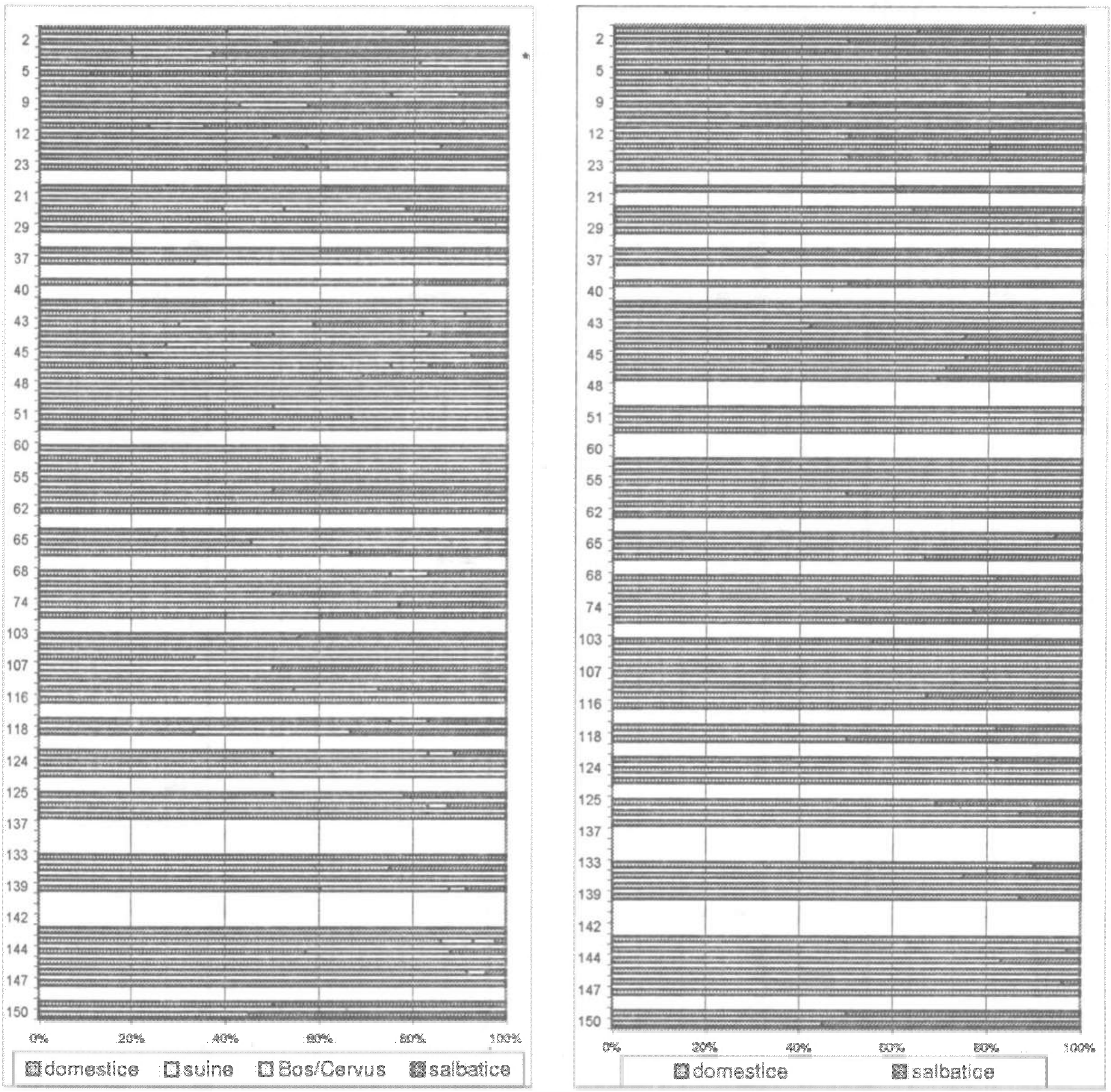


***Fig. 8–9**: C521: le rapport mammifères domestiques / mammifères sauvages*

Les figures 6 et 7 représentent la variation du NR de mammifères domestiques et sauvages. Dans le cas des mammifères domestiques le NR maximal se situe au niveau de la séquence 139, la même d'ailleurs qui détient la première place quant au NR total. Seules 9 séquences comptent plus de 20 restes: 146 (NR = 22), 144 (NR = 24), 151 (NR = 37), 139 (NR = 105), 129 (NR = 20), 43 (NR = 21), 9 (NR = 32), 7 (NR = 36), 1 (NR = 32). Il faut noter le fait que la variation du NR des mammifères domestiques est identique à celle du NR de l'ensemble des mammifères, tel que décrit ci-dessus. Sept séquences stratigraphiques contiennent des restes que l'on ne peut pas attribuer avec certitude à des mammifères domestiques: 141, 140, 122, 60, 49, 48 et 21.

Quant aux mammifères sauvages, il n'y a que 3 séquences qui comptent plus de 20 restes, a savoir: 43 (NR = 29), 9 (NR = 32), 3 (NR = 22) avec un NR maximal pour la séquence 9. Pour 36 séquences stratigraphiques les restes ne peuvent pas être attribués avec certitude à des mammifères

www.mnir.ro

sauvages. Il s'agit des séquences 147, 145, 143, 141, 140, 135, 138, 126, 124, 122, 116, 108, 106, 104, 70, 65, 61, 55, 54, 53, 60, 52, 51, 50, 49, 48, 42, 41, 38, 37, 29, 21, 23, 10, 6, 4. L'histogramme permet de remarquer la présence de deux zones où les mammifères domestiques et sauvages sont représentés de façon similaire. Il s`agit des séquences 47 a 43 et de l'espace compris entre les séquences 11 et 1.

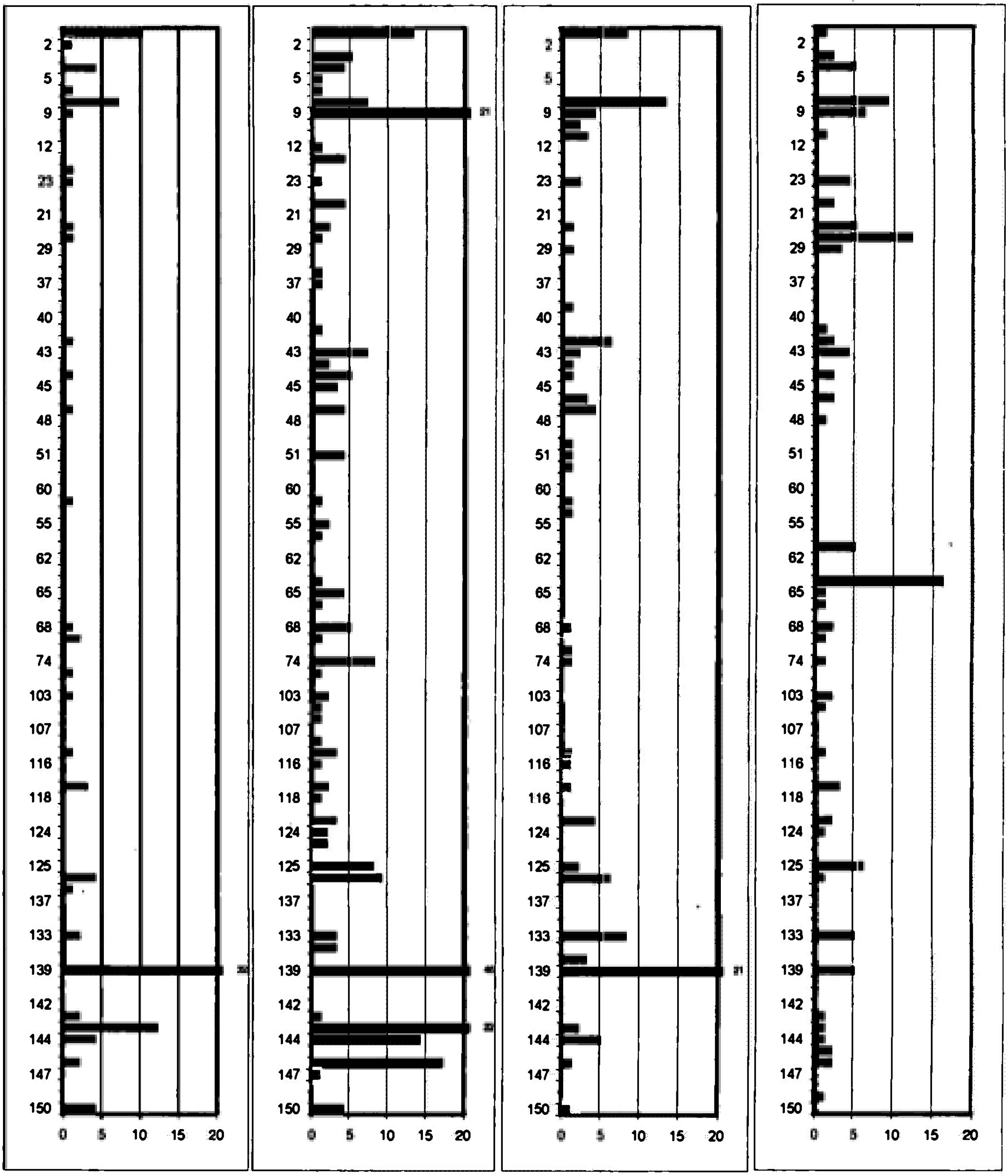


Fig. 10: C521: NR mammifères domestiques (a–boeuf, b–caprinés, c–porc, d–chien)

www.mnir.ro

Les figures 8 et 9 représentent l'évolution du rapport mammifères domestiques / mammifères sauvages et, à retenir, le pourcentage pour chaque séquence à part. Comme certaines séquences contiennent moins de 20 restes, nous avons marqué d'une astérisque les seules séquences dont le NR est supérieur à 20, que nous jugeons significatives. Ajoutons que dans la figure 8 sont inclus les restes qui n'ont pu être attribués à l'une ou l'autre des catégories domestique / sauvage, comme sont: *Bos / Cervus*, *Suides* (infantile et juvénile); d'autre part, la figure 9 donne le rapport domestique / sauvage en pourcentages pour chaque séquence stratigraphique.

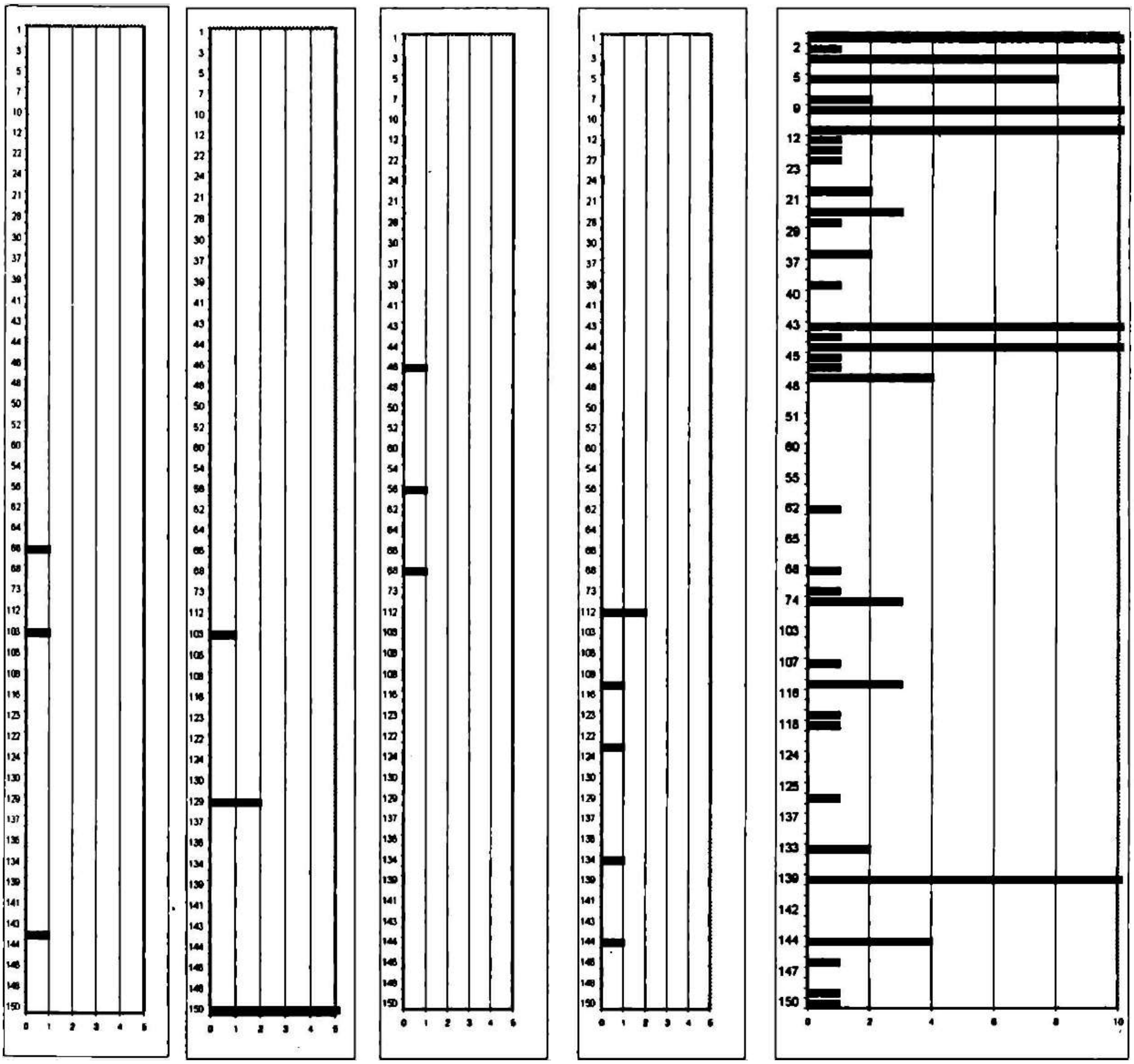


***Fig. 11.1**: C521: NR mammifères sauvages (a–cheval, b–aurochs, c–cerf, d–chevreuil,*

www.mnir.ro

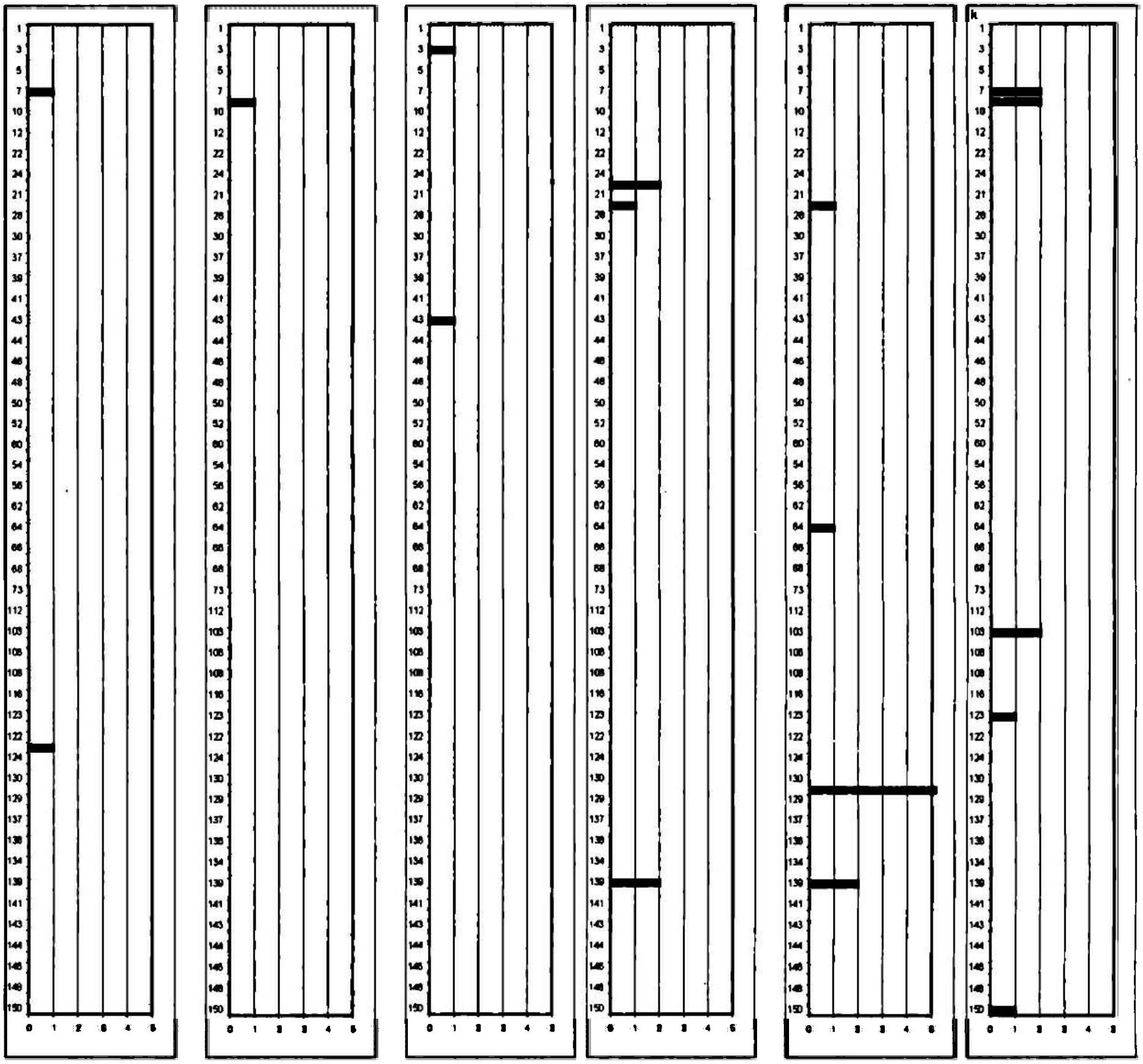


Fig. 11.2: C521: NR mammifères sauvages (f–renard, g–loutre, h–martre, i–chat sauvage)

Pour chaque espèce on a également représenté la variation du NR en valeur absolue (fig. 10 et 11) ainsi que par rapport au volume de sédiment (fig. 12 et 13):

Pour le boeuf (*Bos taurus* - NR = 104) le NR maximal appartient à la séquence 139 (NR = 32). Trois séquences seulement ont un NR supérieur à 10: 151 (NR = 12), 139 (NR = 32), 1 (NR = 10). On observe une certaine concentration du NR entre les séquences 150 et 139 et entre les séquences 9 et 1.

Les ovicaprinés (*Ovis aries / Capra hircus* - NR = 264) correspondent à la catégorie la mieux représentee en NR parmi les mammifères domestiques.

Les 22 restes de *Ovis aries* sont distribués dans 14 séquences stratigraphiques, a savoir: 150 (NR = 1), 146 (NR = 2), 144 (NR = 2), 139 (NR = 5), 129 (NR = 2), 125 (NR = 1), 74 (NR = 1), 51 (NR = 2), 9 (NR = 1).

Les 13 restes de *Capra hircus* proviennent de 4 séquences: 139 (NR = 1), 66 (NR = 1), 64 (NR = 1), 9 (NR = 10).

www.mnir.ro

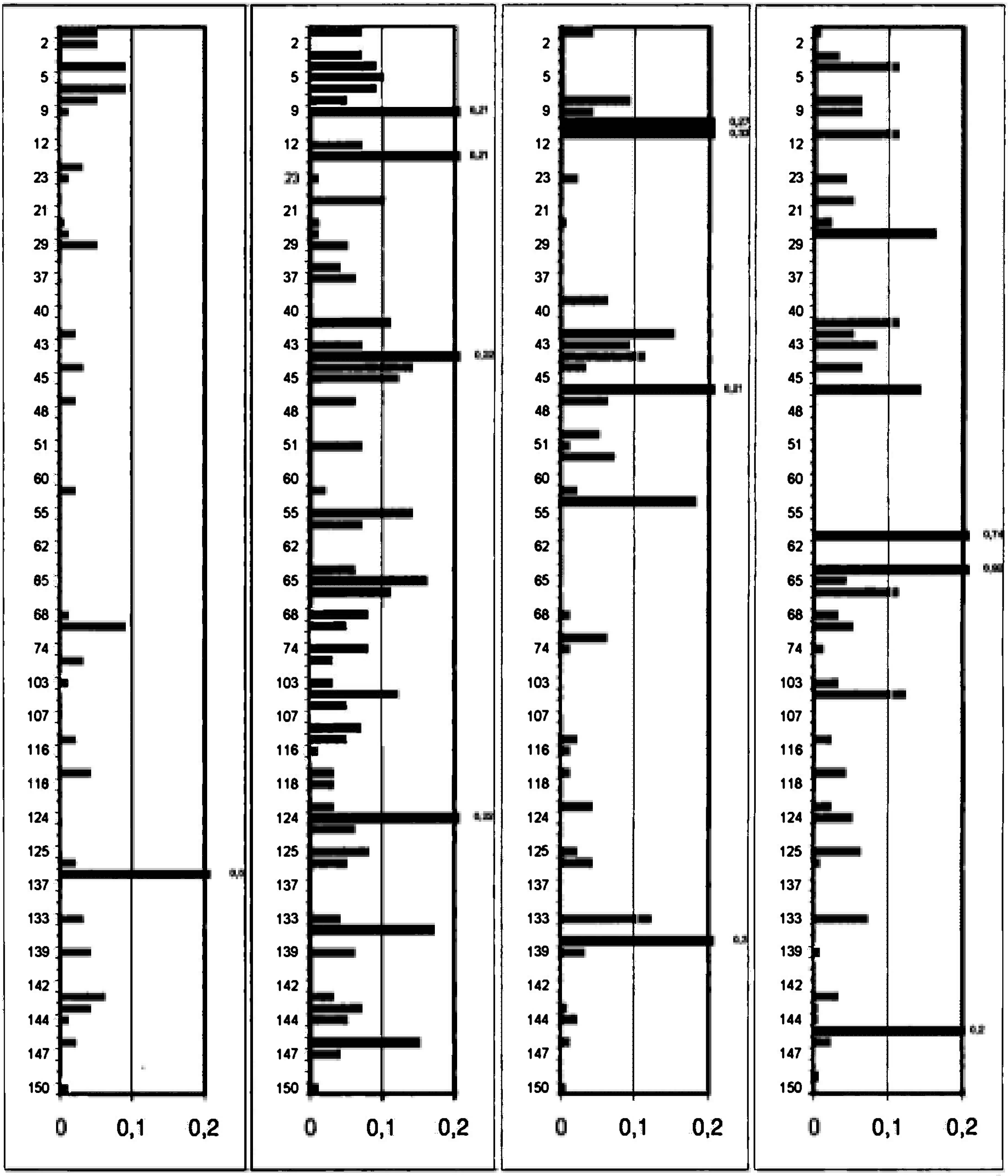


Fig. 12: C521: NR / vol. sédiment mam. dom. (a–boeuf, b–caprinés, c–porc, d–chien)

Dans l'histogramme nous avons dû traiter le groupe des ovicaprinés dans son ensemble, car la détermination spécifique *Ovis / Capra* n'est possible que pour certains os. Seules trois séquences comptent plus de 20 restes : 151 (NR = 22), 139 (NR = 45), 9 (NR = 21). L'évolution du NR des ovicaprinés est d'abord marquée par un accroissement après la séquence 150, avec un maximum à la séquence 139 (NR = 45), puis par une décroissance brusque à partir de la séquence 134, le NR restant ensuite relativement constant, à de petites variations près, jusqu'à la séquence 41. Une légère

www.mnir.ro

reprise ascendante est constatée à partir de la séquence 37, pour atteindre un maximum (NR = 21) à la séquence 9. Enfin, entre les séquences 9 et 1, on constate nne concentration du NR.

Pour le porc (*Sus domesticus* - NR = 116), le maximum est également atteint à la séquence 139 (NR = 23), la seule d'ailleurs a contenir plus de 20 restes. Dans les séquences où le porc est représenté, il l'est par moins de 10 restes, a l'exception toutefois de la séquence 7 (NR = 13). La variation du NR de porc est la suivante: accroissement depuis la séquence 150 jusqu`au point maximal à la séquence 139, puis une décroissance jusqu`a la séquence 109; entre les séquences 108 et 48 les restes sont sporadiques, puis une légère concentration est remarquable entre les séquences 47 et 42; dans l'intervalle 41 - 12 on constat de nouveau une présence sporadique, suivie d`une concentration quelque peu plus accusée entre les séquences 11 et 1.

Les restes de chien (*Canis familiaris*- NR=124) sont bien représentés dans le dépotoir, ce qui n'est sans doute pas sans rapport avec la consommation alimentaire de cet animal par la communauté Gumelnita de Hîrsova. Deux séquences contiennent plus de 10 restes: 64 (NR = 16) et 28 (NR = 12). Dans l'intervalle allant de 149 a 61 la présence du chien est assez constante : accroissement entre les séquences 149 et 139, suivi d'une phase "de plateau" entre les 139-125, variation insignifiante de 124 a 65, brusque accroissement et maximum dans la séquence 64. Entre les séquences 56 et 47 la zone est totalement dépourvue d'os de chien, tandis que deux concentrations apparaissent dans les intervalles 46-41 et 28-1, cette dernière étant plus importante.

Avant d'aborder le cas des animaux sauvages, décrivons en quelques mots l'histogramme du NR des suidés infantiles et juvéniles (fig. 14 b): Le NR maximum revient a la séquence 139 (NR = 48). Deux autres séquences comptent 20 ou plus de 20 restes: 43 (NR = 20) et 1 (NR = 31). Pour le reste, le NR se maintient a moins de 10, la séquence 9, avec son NR = 11, y faisant exception. Dans l'intervalle 159-140, une seule séquence présente des restes de suidés: 151 (NR = 3). Dans l'intervalle des séquences 138-135 il n'y a pas de restes de suidés tandis qu'entre les séquences 129 et 65 ils sont assez uniformément représentés. L'intervalle 64-54 est de nouveau dépourvu de restes, suivi par une évolution sinusoïdale marque les séquences 53 à 1, avec deux maxima: 43 et 1. Il importe de préciser que les individus infantiles et juvéniles sont, tant dans le cas du porc que dans celui du sanglier, caractéristique des périodes chaudes de l'année (fin du printemps, été, début de l'automne). Mais les restes osseux dépotoir C 521 étant le résultat de dépôts de facture anthropique et non pas de facture naturelle, ils reflètent le comportement humain quant à satisfaire ses besoins en viande dans l'alimentation; ainsi, il se peut que la présence des os de suidés infantiles et juvéniles, caractéristique de la saison chaude, ne témoigne pas exactement de cette saisonnalité (de tels restes peuvent provenir de la consommation, pendant l'hiver, de la viande conservée par fumage, salaison etc.)

Pour les mammifères sauvages, le sanglier (*Sus scrofa attila*) est le mieux représenté : NR = 187. Trois séquences ont plus de 20 restes: 43 (NR = 28), 9 (NR = 29), 3 (NR = 21). Ensuite, le NR est inférieur à 10, à 4 exceptions près: 139 (NR = 11), 44 (NR = 18), 11 (NR = 11) et 1 (NR = 17). L'histogramme montre la présence constante, au cours de l'évolution chronologique du dépotoir, des restes de sanglier, avec toutefois une absence dans l'intervalle 61-48.

Nous soulignons, en passant, qu'il est intéressant de comparer la variation du NR de porc - suidés – sanglier qui est, pour l'essentiel, identique (voir fig. 14). A cette époque, il est vraisemblable que le porc domestique vivait en semi-liberté ce qui permet d'envisager l'existence de populations mixtes constituées avec le sanglier, où les hybrides et les individus retombés à l'état sauvage auraient été très fréquents.

www.mnir.ro

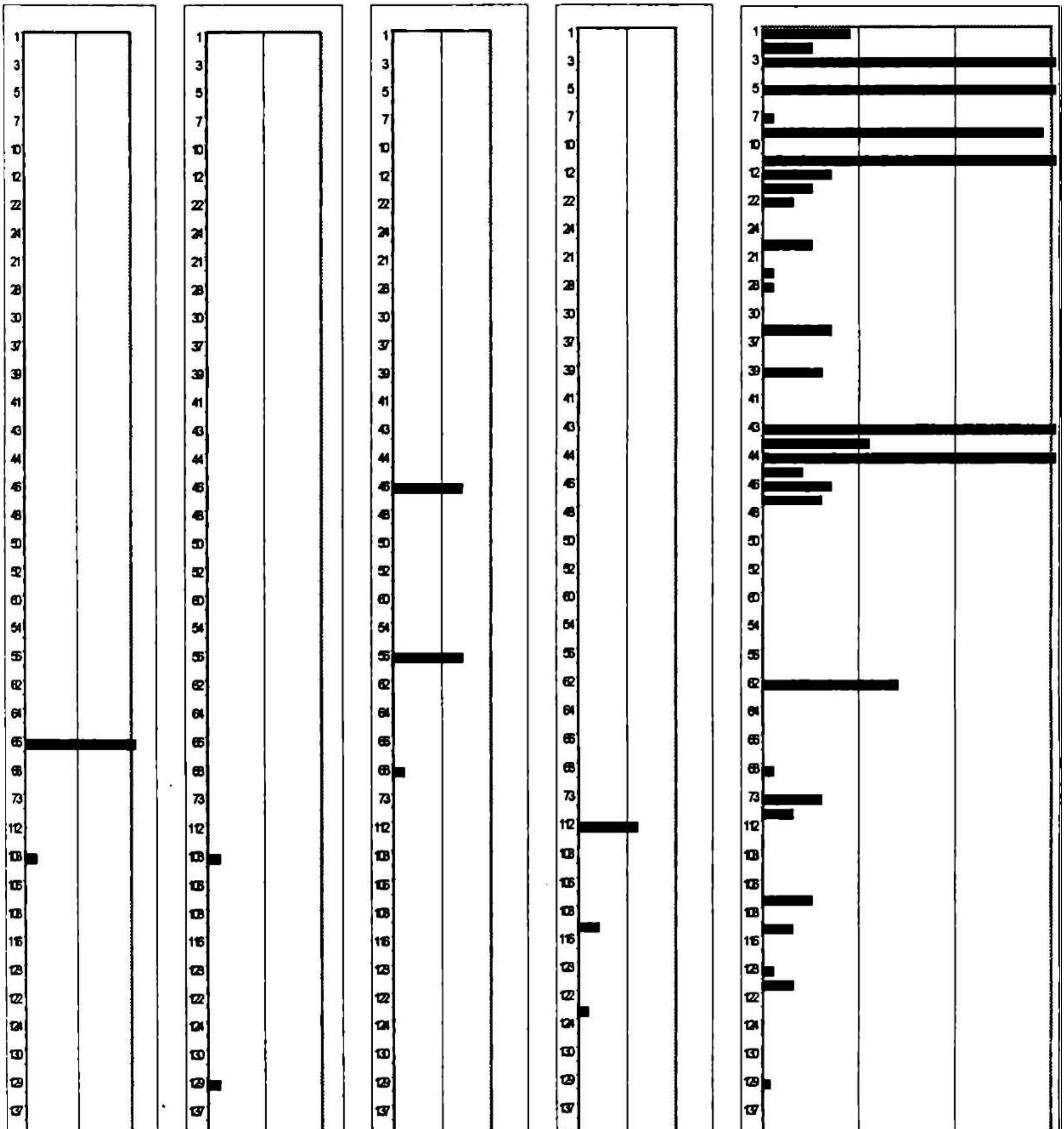


***Fig. 13.1**: C521: NR / vol. sédiment mam. sauv. (a–cheval, b–aurochs, c–cerf, d–chevreuil)*

www.mnir.ro

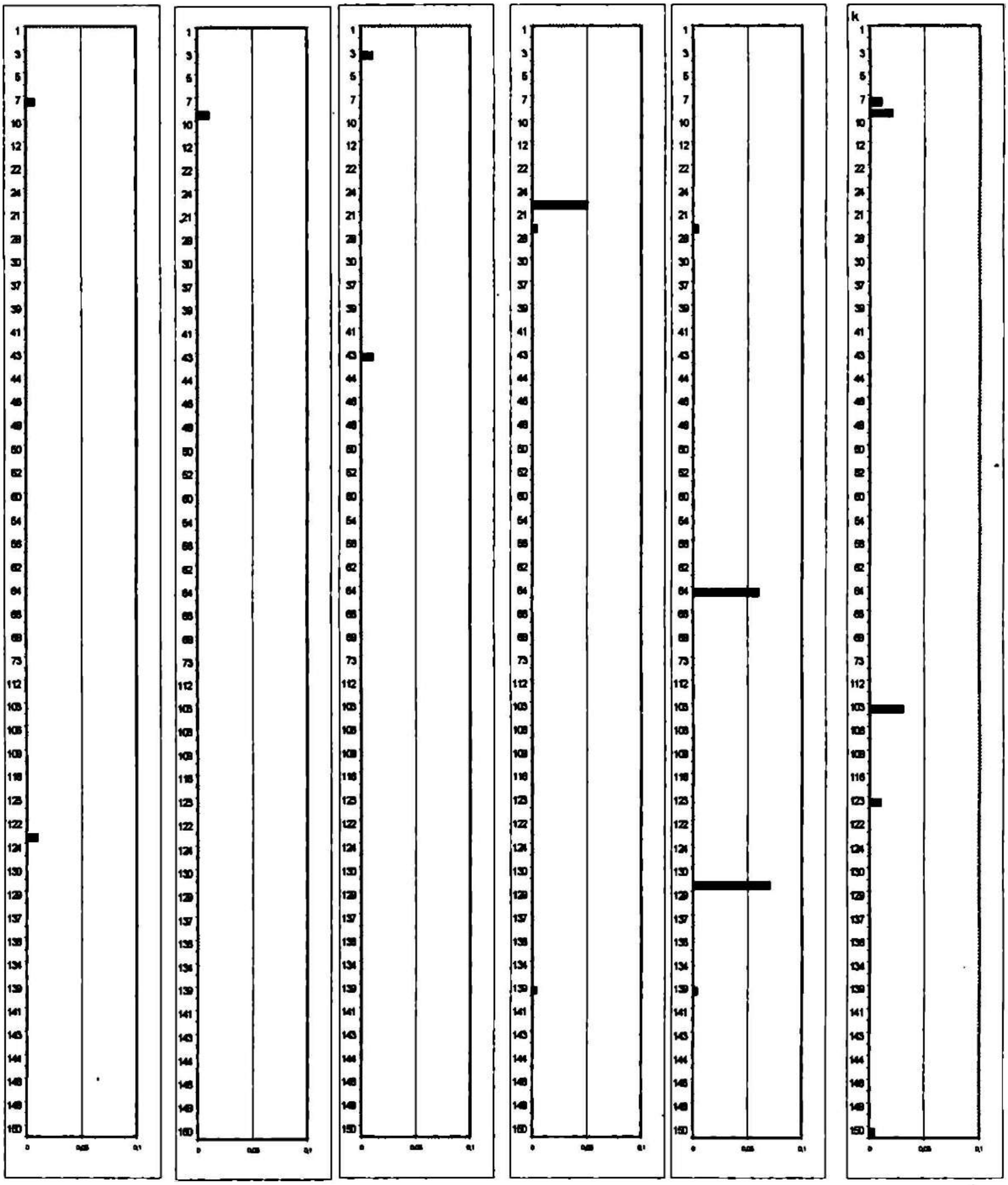


Fig. 13.2: C521: NR / vol. sédiment mam. sauv. (f–renard, g–loutre, h–martre)

L'aurochs (*Bos primigenius* - NR = 12) est présent dans 3 séquences: 150 (NR = 9), 129 (NR = 2), 103 (NR = 1).

Le cheval sauvage (*Equus* cf. *caballus* - NR = 3) n'est représenté que par trois restes, dans trois séquences : 151, 103 et 66.

www.mnir.ro

Il en est de même pour le cerf (*Cervus elaphus* - NR = 3) dans trois séquences: 68, 56 et 48.

Pour le chevreuil (*Capreolus capreolus* - NR = 6), quatre séquences ont un NR = 1: 144, 134, 119, 109 et une séquence (112) un NR = 2.

Le renard (*Vulpes vuplpes* - NR = 2) est présent de manière anecdotique dans les séquences 119 et 7

Le chat sauvage (*Felis silvestris* - NR = 5) se trouve dans les séquences 139 (NR = 2), 27 (NR = 1) et 20 (NR = 2).

La martre (*Martes martes* – NR = 2) est présente dans les séquences 43 et 2.

La loutre (*Lutra lutra* - NR = 1), n'est présente que dans la séquence 9.

Le castor (*Castor fiber* - NR = 11) a été trouvé dans 4 séquences: 139 (NR = 2), 125 (NR = 7), 64 (NR = 1) et 27 (NR = 1).

Enfin, le lièvre (*Lepus europaeus* - NR = 8) dont les quelques restes sont dispersés dans 5 séquences: 150 (NR = 1), 123 (NR = 1), 103 (NR = 2), 9 (NR = 2) et 7 (NR = 2).

Les 11 espèces de mammifères sauvages en présence ne permettent malheureusement pas d'identifier de saisons particulières. En effet la chasse de ces animaux était possible toute l'année, aucune des espèces identifiées ne subissant d'hibernation. A ce propos, il faut noter ici que les micromammifères sont ordinairement sujet à hibernation et que le Complexe 521 a fourni des restes de micromammifères dans 22 séquences (139, 134, 133, 132, 129, 126, 125, 119, 106, 103, 68, 62, 51, 50, 48, 45, 44, 37, 23, 9, 7, 1). Il pourrait s'agir d'éléments intrusifs (des restes de rongeurs morts dans les galeries), cependant les observations archéologiques faites sur le C 521 n'ont pas montré de bioturbations du genre des galeries de rongeurs. De plus, certains de ces restes présentent des traces de combustion (par exemple, ceux decouverts dans l'US 5356), ce qui pourrait signifier qu`ils sont bien contemporains des autres matériaux archéologiques découverts à leur côté. Les micromammifères n`ont pas encore été déterminés et l'on doit s'attendre que leur étude apporte des informations importantes.

Par la détermination de l'age d'abattage des animaux, l'étude archéozoologique peut contribuer de façon significative à la détermination d'une éventuelle structure saisonnière des rejets dans le dépotoir. Parmi les indicateurs importants de la saisonalité, citons principalement les restes osseux des individus *foetal, neonat* et *infans.* Ainsi, par exemple, les restes *foetal* des ovicaprinés peuvent indiquer la saison froide; les restes *neonat* – le début du printemps; les restes *infans,* d`ovicaprinés ou bien de bovins ou de suidés – la saison chaude. L'explication est que, généralement chez les animaux (y compris les animaux domestiques, lesquels ont conservés dans les grandes lignes le comportement reproductif de leurs antecedents sauvages) le cycle de reproduction est étroitement lié au cycle naturel des saisons et de la végétation. Actuellement les choses ont, certes, quelque peu changé pour les animaux domestiques élévés dans des conditions artificielles dont le cycle biologique peut être modifié selon la volonté de l`homme (mutations génétiques, sélection artificielle). En revanche, on peut affirmer en toute sûreté que pour la période historique étudiée le cycle de reproduction des animaux domestiques était intimement lié au cycle naturel de la vie. Il en va de même aujourd`hui encore chez les races de mammifères domestiques rustiques (qui ont conserve nombre des caractères "primitifs"), élevés en plein air.

La figure 15 rend compte de la presence des restes *foetal, neonat* et *infans* des mammifères domestiques par espèces, ainsi que de la variation du NR dans le cadre de chaque classe d'age mentionnée. En quelque mots, la situation est la suivante:

www.mnir.ro

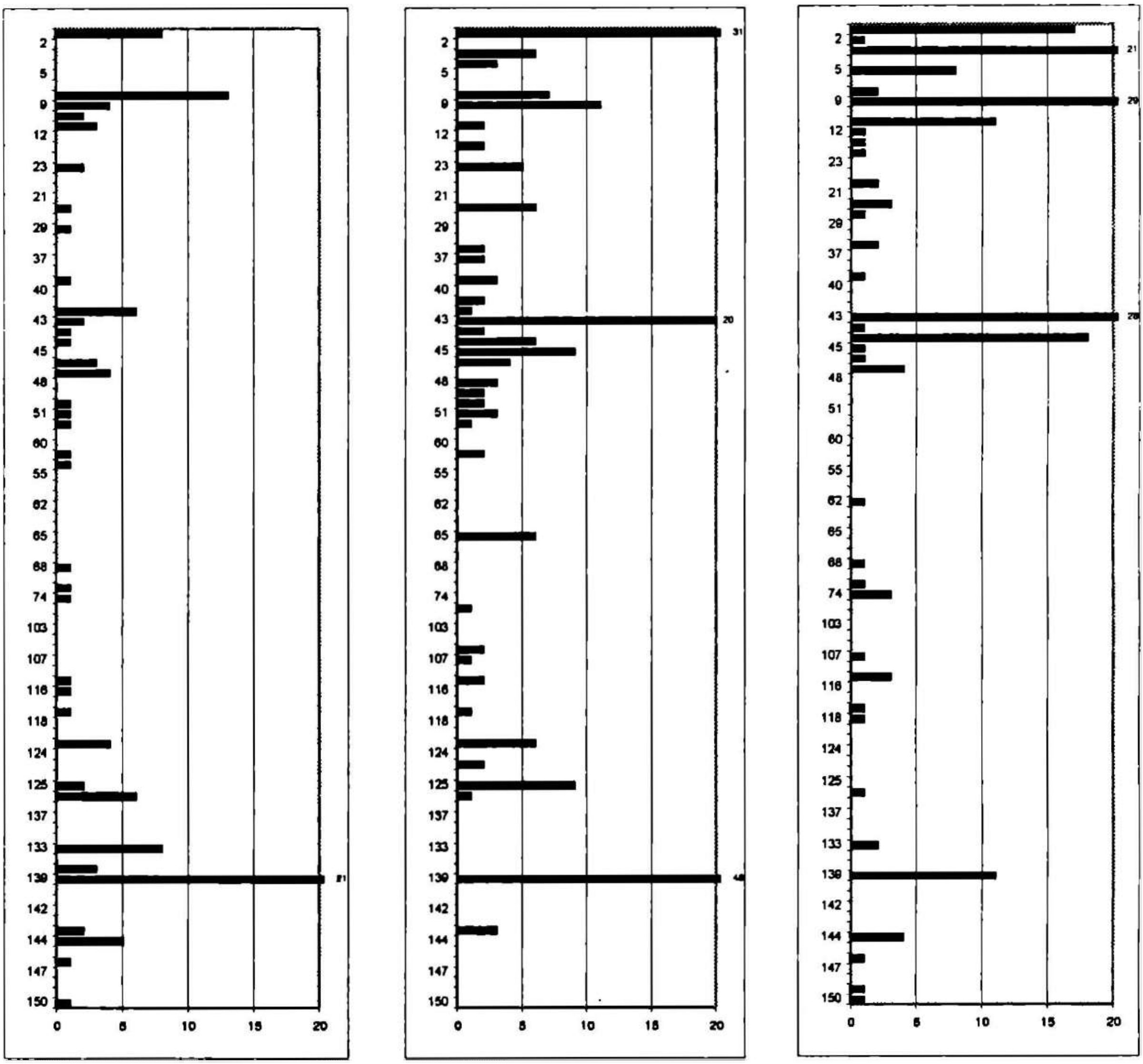


***Fig. 14**: C521: NR suidés (a–porc, b–suidés infans/juvenile, c–sanglier)*

Bovins:	– *neonat* (NR = 3): 146 (NR = 2), 22 (NR = 1)
	- *infans* (NR = 7) : 7
Ovicaprines*:*	– *foetal* (NR = 13): 151 (NR = 2), 146 (NR = 5), 144 (NR = 3), 139 (NR = 1), 129 (NR = 2)
	- *neonat* (NR = 3): 20 (NR = 2), 3 (NR = 1),
	- *infans* (NR = 8): 118 (NR = 1), 43 (NR = 1), 9 (NR = 3), 1 (NR = 3)
Bos / Cervus:	– *infans* (NR = 2): 50, 42;
Suides:	- *infans* (NR = 56):139 (NR = 3), 126 (NR = 2), 125 (NR = 4), 123 (NR = 1), 119 (NR = 1), 109 (NR = 1), 57 (NR = 2), 43 (NR = 15), 27 (NR = 2), 23 (NR = 1), 9 (NR = 7), 7 (NR = 5), 3 (NR = 1), 1 (NR = 11)

www.mnir.ro

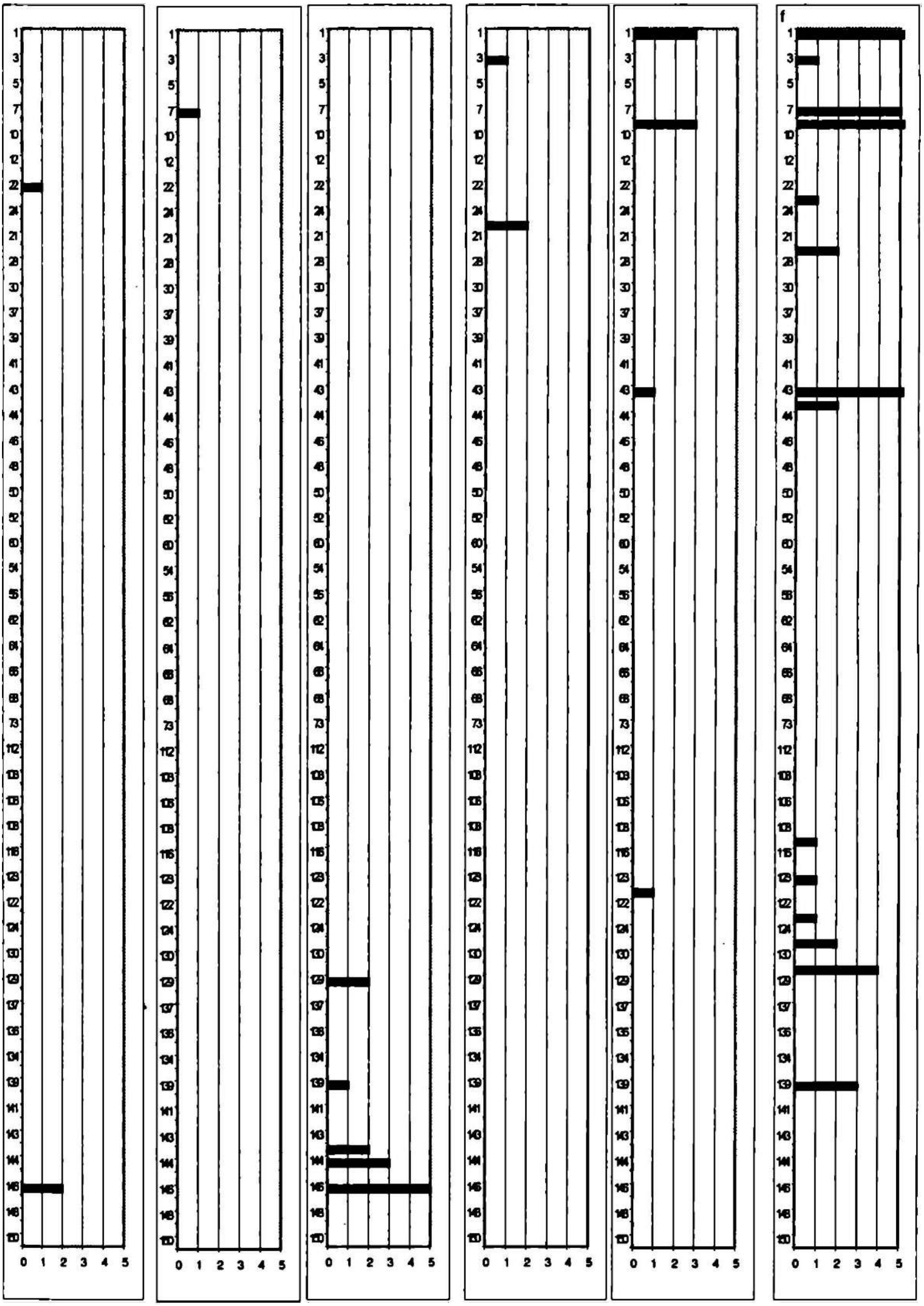


Fig. 15: C521: NR jeunes: boeuf: a–neonat, b–infans; caprinés: c–foetal, d–neonat,

www.mnir.ro

Les étapes suivantes de notre étude porteront sur:

– la variation de la fréquence de chaque espèce sous l`aspect du nombre minimal d`individus (NMI). Il nous faut dire que ce point a été abordé, mais d'une facon en quelque sorte artificielle. En effet, le NMI – d'abord comme NMI de fréquence, ensuite comme NMI combinatoire – a été établi grâce à une manipulation informatique sur la bases de données FileMakerPro. Mais une telle démarche virtuelle est à notre avis assez risquée et implique une analyse plus détaillée du matériel ostéologique pour établir le nombre minimal d'individus (NMI) "a vue"; pour l'évaluation du NMI ne comptent alors que les restes qui peuvent être mis en connexion anatomique certaine, même s`ils proviennent de séquences stratigraphiques différentes.

– la variation des classes d'age par espèces, ainsi que la représentation des différents segments anatomiques pour chaquec espèce puis par classes d'age; les testes seront pesés par espèces, puis dans le cadre de chacune d'entre elles par classes d`age et enfin par éléments squelettiques en vue d`établir le poids moyen.

– des études de taphonomie avec la recherche des traces d`activité humaine (les types de brisures, les incisions pour désarticuler / décharner etc.), les impressions dentaires humaines / de chien, les traces de cuisson, le degré de fossilisation etc. L'attention sera mobilisée pour saisir l'existence éventuelle d'une liaison entre l'outillage en os – corne et les restes osseux (matière première) afin de voir s'il existe un rapport quelconque entre l'outillage et certains aspects de l'économie (chasse, élevage, pêche etc).

– la saisonalité: on tentera (malgré l'inexpérience en la matière) des études de cémento– et squelettochronologie en pratiquant des sections transversales sur la racine dentaire et sur des os longs, suivies de techniques de bandage et de lecture des couches de croissance, comme on le fait en dendrochronologie. L'objectif principal est de déceler les éventuelles spécificités saisonnières et/ou une certaine rythmicité dans l'exploitation des animaux au travers du rapport domestique / sauvage, des classes d`age des animaux domestiques etc. afin de mieux comprendre les stratégies alimentaires de la communauté de Gumelnita du tell de Hîrsova.

Il nous faut enfin préciser que cet article ne fait que présenter des résultats préliminaires dans l'étude archéologique du dépotoir C521: les hypothèses ou les conclusions ne pourront être présentées que lorsque le point final sera mis a l'étude sous tous ses aspects : archéologique proprement–dit (céramique, matériel lithique, outillage en os–corne) et pluridisciplinaire: archéozoologique (malacologie, carcinologie, ichtyologie, herpétologie, ornithologie, mammalogie), archéobotanique (palynologie, carpologie, anthracologie et macrorestes vegetaux).

www.mnir.ro

C 521 (la zone ménagère): l'inventaire du matériel faunistique par sequences stratigraphiques

sequence 1	**NR**
boeuf	10
caprinés	13
porc	8
chien	1
total domestiques	**32**
suidés	31
sanglier	17
total sauvages	**17**
IND	7
ind	175
CT	9
ct	21
total indéterminés	**212**
TOTAL	**292**

sequence 2	**NR**
boeuf	1
total domestiques	**1**
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	2
ct	3
total indéterminés	**5**
TOTAL	**7**

sequence 3	**NR**
caprinés	5
chien	2
total domestiques	**7**
suidés	6
sanglier	21
martre	1
total sauvages	**22**
ind	73
ct	24
total indéterminés	**97**
TOTAL	**132**

sequence 4	**NR**
boeuf	4
caprinés	4
chien	5
total domestiques	**13**
suidés	3
total sauvages	
IND	2
ind	51
CT	1
ct	4
total indéterminés	**58**
TOTAL	**74**

sequence 5	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
sanglier	8
total sauvages	**8**
ind	9
CT	3
ct	1
total indéterminés	**13**
TOTAL	**22**

sequence 6	**NR**
boeuf	1
caprinés	1
total domestiques	**2**
total sauvages	
ind	1
CT	1
total indéterminés	**2**
TOTAL	**4**

sequence 7	**NR**
boeuf	7
caprinés	7
porc	13
chien	9
total domestiques	**36**
suidés	7
sanglier	2

sequence 11	**NR**
porc	3
chien	1
total domestiques	**4**
suidés	2
sanglier	11
total sauvages	**11**
ind	15

www.mnir.ro

renard	1
lièvre	2
total sauvages	**5**
IND	62
ind	74
CT	5
ct	17
total indéterminés	**158**
TOTAL	**206**

sequence 9	**NR**
boeuf	1
mouton	1
chèvre	10
caprinés	10
porc	4
chien	6
total domestiques	**32**
suidés	11
sanglier	29
loutre	1
lièvre	2
total sauvages	**32**
IND	41
ind	124
CT	2
ct	63
total indéterminés	**230**
TOTAL	**305**

sequence 10	**NR**
porc	2
total domestiques	**2**
total sauvages	
ind	2
CT	2
total indéterminés	**4**
TOTAL	**6**

ct	13
total indéterminés	**28**
TOTAL	**45**

sequence 12	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	2
ct	2
total indéterminés	**4**
TOTAL	**6**

sequence 16	**NR**
caprinés	4
total domestiques	**4**
suidés	2
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	5
ct	2
total indéterminés	**7**
TOTAL	**14**

sequence 22	**NR**
boeuf	1
total domestiques	**1**
sanglier	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	4
CT	2
total indéterminés	**7**
TOTAL	**9**

sequence 23	**NR**
boeuf	1
caprinés	1
porc	2
chien	4
total domestiques	**8**
suidés	5
total sauvages	
IND	3
ind	32
CT	1

sequence 27	**NR**
boeuf	1
caprinés	2
porc	1
chien	5
total domestiques	**9**
bv/cv	3
suidés	6
sanglier	3
chat sauvage	1
castor	1

www.mnir.ro

ct	7
total indéterminés	**43**
TOTAL	**56**

sequence 20	**NR**
caprinés	4
chien	2
total domestiques	**6**
sanglier	2
chat sauvage	2
total sauvages	**4**
ind	11
CT	4
total indéterminés	**15**
TOTAL	**25**

sequence 21	**NR**
total domestiques	
bv/cv	1
total sauvages	
IND	1
ind	1
total indéterminés	**2**
TOTAL	**3**

total sauvages	**5**
IND	7
ind	29
CT	12
ct	8
total indéterminés	**56**
TOTAL	**79**

sequence 28	**NR**
boeuf	1
caprinés	1
chien	12
total domestiques	**14**
sanglier	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	11
ct	1
total indéterminés	**13**
TOTAL	**28**

sequence 29	**NR**
porc	1
chien	3
total domestiques	**4**
total sauvages	
ind	23
ct	2
total indéterminés	**30**
TOTAL	**34**

sequence 31	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
suidés	2
sanglier	2
total sauvages	**2**
IND	4
ind	4
ct	5
total indéterminés	**13**
TOTAL	**18**

sequence 37	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
suidés	2
total sauvages	

sequence 42	**NR**
boeuf	1
porc	6
chien	2
total domestiques	**9**
bv/cv	1
suidés	1
total sauvages	
ind	30
ct	6
total indéterminés	**36**
TOTAL	**47**

sequence 43	**NR**
caprinés	7
porc	2
chien	4

www.mnir.ro

ind	14
ct	5
total indéterminés	**19**
TOTAL	**22**

sequence 38	**NR**
ind	1
total indéterminés	**1**
TOTAL	**1**

sequence39	**NR**
porc	1
total domestiques	**1**
suidés	3
sanglier	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	24
total indéterminés	**25**
TOTAL	**30**

sequence 41	**NR**
caprinés	1
chien	1
total domestiques	**2**
suidés	2
total sauvages	
ind	10
ct	4
total indéterminés	**14**
TOTAL	**18**

total domestiques	**13**
suidés	20
sanglier	28
martre	1
total sauvages	**29**
IND	43
ind	79
CT	5
ct	31
total indéterminés	**158**
TOTAL	**220**

sequence 57	**NR**
caprinés	2
porc	1
total domestiques	**3**
suidés	2
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	16
ct	11
total indéterminés	**27**
TOTAL	**33**

sequence 44	**NR**
boeuf	1
caprinés	5
porc	1
chien	2
total domestiques	**9**
suidés	6
sanglier	18
total sauvages	**18**
IND	1
ind	43
CT	4
ct	18
total indéterminés	**66**
TOTAL	**99**

sequence 45	**NR**
caprinés	3

sequence 47	**NR**
boeuf	1
caprinés	4
porc	4
total domestiques	**9**
sanglier	4
total sauvages	**4**
IND	2
ind	36
ct	1
total indéterminés	**39**
TOTAL	**52**

sequence 48	**NR**
chien	1
total domestiques	**1**
suidés	3
total sauvages	

www.mnir.ro

total domestiques	**3**
suidés	9
sanglier	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	37
ct	6
total indéterminés	**44**
TOTAL	**57**

sequence 46	**NR**
porc	3
chien	2
total domestiques	**5**
bv/cv	1
suidés	4
cerf	1
sanglier	1
total sauvages	**2**
ind	12
CT	2
ct	2
total indéterminés	**16**
TOTAL	**28**

ind	3
total indéterminés	**3**
TOTAL	**7**

sequence 49	**NR**
total domestiques	
suidés	2
total sauvages	
ind	9
total indéterminés	**9**
TOTAL	**11**

sequence 50	**NR**
porc	1
total domestiques	**1**
bv/cv	1
suidés	2
total sauvages	
IND	2
ind	9
ct	3
total indéterminés	**14**
TOTAL	**18**

sequence 51	**NR**
mouton	2
caprinés	2
porc	1
total domestiques	**5**
suidés	3
total sauvages	
ind	10
CT	1
ct	3
total indéterminés	**14**
TOTAL	**22**

sequence 52	**NR**
porc	1
total domestiques	**1**
suidés	1
total sauvages	
ind	29
total indéterminés	**29**
TOTAL	**31**

sequence 60	**NR**
total domestiques	

sequence 54	**NR**
porc	1
total domestiques	**1**
total sauvages	
ind	2
total indéterminés	**2**
TOTAL	**3**

sequence 55	**NR**
caprinés	2
total domestiques	**2**
total sauvages	
TOTAL	**2**

sequence 56	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
cerf	1
total sauvages	**1**
ind	1
ct	1
total indéterminés	**2**
TOTAL	**4**

www.mnir.ro

bv/cv	1
total sauvages	
ind	7
ct	2
total indéterminés	**9**
TOTAL	**10**

sequence 53	**NR**
boeuf	1
caprinés	1
porc	1
total domestiques	**3**
suidés	2
total sauvages	
IND	1
ind	30
ct	10
total indéterminés	**41**
TOTAL	**46**

sequence 61	**NR**
chien	5
total domestiques	**5**
total sauvages	
TOTAL	**5**

sequence 62	**NR**
total domestiques	
sanglier	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	4
ct	3
total indéterminés	**8**
TOTAL	**9**

sequence 64	**NR**
chèvre	1
chien	16
total domestiques	**17**
castor	1
total sauvages	**1**
ind	2
ct	1
total indéterminés	**3**
TOTAL	**21**

sequence 65	**NR**
caprinés	4
chien	1
total domestiques	**5**
suidés	6
total sauvages	
IND	1
ind	21
total indéterminés	**22**
TOTAL	**33**

sequence 66	**NR**
chèvre	1
chien	1
total domestiques	**2**
cheval	1
total sauvages	**1**
IND	1
ind	2

sequence 70	**NR**
boeuf	2
caprinés	1
chien	1
total domestiques	**4**
total sauvages	
ind	1
total indéterminés	**1**
TOTAL	**5**

sequence 73	**NR**
porc	1
total domestiques	**1**
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	1
total indéterminés	**1**
TOTAL	**3**

sequence 74	**NR**
mouton	1
caprinés	7
porc	1
chien	1
total domestiques	**10**
sanglier	3
total sauvages	**3**
IND	3
ind	7
ct	1

www.mnir.ro

total indéterminés	**3**
TOTAL	**6**

total indéterminés	**11**
TOTAL	**24**

sequence 68	**NR**
boeuf	1
caprinés	5
porc	1
chien	2
total domestiques	**9**
bv/cv	1
cerf	1
sanglier	1
total sauvages	**2**
IND	2
ind	8
ct	1
total indéterminés	**11**
TOTAL	**23**

sequence 112	**NR**
boeuf	1
caprinés	1
total domestiques	**2**
suidés	1
chevreuil	2
total sauvages	**2**
IND	4
ind	4
CT	2
ct	2
total indéterminés	**12**
TOTAL	**17**

sequence 103	**NR**
boeuf	1
mouton	1
caprinés	1
chien	2
total domestiques	**5**
aurochs	1
cheval	1
lièvre	2
total sauvages	**4**
IND	2
ind	10
ct	4
total indéterminés	**16**
TOTAL	**25**

sequence 104	**NR**
mouton	1
chien	1
total domestiques	**2**
total sauvages	
ind	1
CT	1
ct	1
total indéterminés	**3**
TOTAL	**5**

sequence 106	**NR**
mouton	1
total domestiques	**1**
suidés	2

sequence 108	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
total sauvages	
TOTAL	**1**

sequence 109	**NR**
boeuf	1
mouton	1
caprinés	2
porc	1
chien	1
total domestiques	**6**
suidés	2
chevreuil	1
sanglier	3
total sauvages	**4**
IND	3
ind	6
CT	1
ct	1
total indéterminés	**11**
TOTAL	**23**

sequence 116	**NR**
caprinés	1
porc	1
total domestiques	**2**
total sauvages	
IND	2
ind	3

www.mnir.ro

total sauvages	
IND	6
CT	1
ct	1
total indéterminés	**8**
TOTAL	**11**

sequence 107	**NR**
total domestiques	
suidés	1
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	3
total indéterminés	**3**
TOTAL	**5**

sequence 123	**NR**
boeuf	3
mouton	1
caprinés	1
porc	1
chien	3
total domestiques	**9**
suidés	1
sanglier	1
lièvre	1
total sauvages	**2**
IND	2
ind	18
ct	1
total indéterminés	**21**
TOTAL	**33**

sequence 118	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
bv/cv	1
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	4
total indéterminés	**4**
TOTAL	**7**

sequence 122	**NR**
total domestiques	
total sauvages	
ind	4
total indéterminés	**4**
TOTAL	**4**

ct	1
total indéterminés	**6**
TOTAL	**8**

sequence 124	**NR**
caprinés	2
chien	1
total domestiques	**3**
total sauvages	
ind	3
CT	1
total indéterminés	**4**
TOTAL	**7**

sequence 126	**NR**
caprinés	2
total domestiques	**2**
suidés	2
total sauvages	
ind	4
total indéterminés	**4**
TOTAL	**8**

sequence 125	**NR**
mouton	1
caprinés	7
porc	2
chien	6
total domestiques	**16**
suidés	9
castor	7
total sauvages	**7**
ind	37
CT	1
ct	3
total indéterminés	**41**
TOTAL	**73**

www.mnir.ro

sequence 119	NR
caprinés	3
porc	4
chien	2
total domestiques	**9**
bv/cv	1
suidés	6
chevreuil	1
renard	1
total sauvages	**2**
IND	9
ind	18
CT	2
total indéterminés	**29**
TOTAL	**47**

sequence 129	NR
boeuf	4
mouton	2
caprinés	7
porc	6
chien	1
total domestiques	**20**
suidés	1
aurochs	2
sanglier	1
total sauvages	**3**
IND	21
ind	47
CT	2
ct	1
total indéterminés	**71**
TOTAL	**95**

sequence 138	NR
boeuf	1
total domestiques	**1**
total sauvages	
TOTAL	**1**

sequence 133	NR
boeuf	2
caprinés	3
porc	8
chien	5
total domestiques	**18**
sanglier	2
total sauvages	**2**
IND	18
ind	15
CT	3

sequence 135	NR
porc	3
total domestiques	**3**
total sauvages	
TOTAL	**3**

sequence 139	NR
boeuf	32
mouton	5
chèvre	1
caprinés	39
porc	21
chien	5
total domestiques	**103**
bv/cv	8
suidés	48
sanglier	11
chat sauvage	2
castor	2
total sauvages	**15**
IND	41
ind	335
CT	19
ct	88
total indéterminés	**483**
TOTAL	**657**

sequence 140	NR
total domestiques	
total sauvages	
ind	1
total indéterminés	**1**
TOTAL	**1**

sequence 141	NR

www.mnir.ro

ct	12
total indéterminés	**48**
TOTAL	**68**

sequence 134	**NR**
caprinés	3
total domestiques	**3**
chevreuil	1
total sauvages	**1**
IND	2
ind	2
ct	1
total indéterminés	**5**
TOTAL	**9**

sequence 143	**NR**
boeuf	2
caprinés	1
chien	1
total domestiques	**4**
total sauvages	
ind	1
CT	17
total indéterminés	**18**
TOTAL	**22**

sequence 151	**NR**
boeuf	12
caprinés	22
porc	2
chien	1
total domestiques	**37**
bv/cv	2
suidés	3
cheval	1
total sauvages	**1**
IND	45
ind	115
CT	5
ct	3
total indéterminés	**168**
TOTAL	**211**

sequence 144	**NR**
boeuf	4
mouton	2
caprinés	12
porc	5
chien	1
total domestiques	**24**
bv/cv	13

total domestiques	
total sauvages	
ind	5
total indéterminés	**5**
TOTAL	**5**

sequence 145	**NR**
chien	2
total domestiques	**2**
total sauvages	
ind	5
total indéterminés	**5**
TOTAL	**7**

sequence 146	**NR**
boeuf	2
mouton	2
caprinés	15
porc	1
chien	2
total domestiques	**22**
bv/cv	1
sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	59
ct	15
total indéterminés	**74**
TOTAL	**98**

sequence 147	**NR**
caprinés	1
total domestiques	**1**
total sauvages	
ind	5
CT	3
ct	7
total indéterminés	**15**
TOTAL	**16**

sequence 149	**NR**
chien	1
total domestiques	**1**

www.mnir.ro

chevreuil	1
sanglier	4
total sauvages	**5**
IND	13
ind	87
CT	24
ct	6
total indéterminés	**130**
TOTAL	**172**

sanglier	1
total sauvages	**1**
ind	4
total indéterminés	**4**
TOTAL	**6**

sequence 150	**NR**
boeuf	4
mouton	1
caprinés	3
porc	1
total domestiques	**9**
aurochs	9
sanglier	1
lièvre	1
total sauvages	**11**
ind	43
CT	7
ct	2
total indéterminés	**52**
TOTAL	**72**

Légende:
IND - indéterminés mamifères de grande taille; ind -indéterminés mamifères de taille moyenne
CT - côtes mamifères de grande taille; ct - côtes mamifères de taille moyenne

www.mnir.ro

CONCLUSIONS

Données générales

Dragomir Popovici
Bernard Randoin
Yannick Rialland

Comme on l'a vu, les deux campagnes de fouilles (1997-1998) ont été fortement affectées par les conditions climatiques (des pluies torrentielles fréquentes en 1997, des chaleurs caniculaires en 1998). Cependant, les résultats n'ont pas pour autant manqué de récompenser les efforts fournis par l'équipe de recherche, même s'ils ne sont encore que partiels.

Méthodologie.

Durant les campagnes on a continué l'étude des structures d'habitation non brûlées. On a ainsi obtenu des données d'importance particulière sur la base d'une expérience qui s'est avérée fort nécessaire.

On peut en dire autant des structures de combustion ou des niveaux d'occupation, intérieurs aussi bien qu'extérieurs.

Il nous faut souligner le fait que cette expérience de terrain (fouille et enregistrement) a également servi à former l'équipe d'étudiants des Facultés de Constanţa, Târgovişte, Bucarest.

Le chantier fonctionne en premier lieu comme chantier-école: les étudiants aspirant au statut d'archéologues ont participé aux fouilles, c'est pour eux l'occasion de se familiariser avec une méthodologie inédite en Roumanie et avec une réflexion archéologique spécifique pour ce site complexe.

Il faut remarquer la motivation des jeunes gens qui par leur présence assidue ont cherché à assimiler le plus rapidement possible la conception, la méthode et les techniques de fouille employées dans le cadre d'une recherche pluridisciplinaire unique pour l'énéolithique en Roumanie.

Il nous faut en même temps dire qu'en favorisant la formation professionnelle de nos nouvelles générations d'archéologues, le rythme des recherches a en quelque sorte diminué.

Au cours des fouilles, des spécialistes du pays et de l'étranger qui ont visité le chantier ont pu prendre connaissance de la méthode appliquée ici et des résultats ainsi obtenus.

Résultats scientifiques.

Même si les connaissances techniques relevant de l'application de notre méthode ne sont pas encore parvenues à leur aboutissement, la recherche effectuée n'a pas tardé à porter ses fruits. Au delà des résultats brièvement présentés dans le rapport, il est à souligner le fait que c'est la recherche de la zone de déchets ménagers (C 521) qui a principalement déclenché l'élaboration d'une méthodologie spécifique pour des cas semblables, qui permette à l'avenir, par l'approfondissement des analyses pluridisciplinaires, de mieux comprendre l'évolution de la communauté Gumelniţa de notre site, en contexte paléo-économique, et de déchiffrer certains comportements humains en ce qui concerne la gestion des ressources. Non seulement la méthode de fouille, mais aussi celle de

www.mnir.ro

prélèvement ont confronté l'équipe de recherche à un problème particulier. On a dû corréler toutes les données obtenues et surtout on a dû harmoniser les interprétations.

De nombreux points d'interrogation ont fait leur apparition. Harmoniser les résultats, ne sera possible qu'après l'étude définitive des données et surtout après avoir pu étudier encore une autre zone de déchets ménagers de même nature, afin de pouvoir définir de façon plus certaine les différentes variables. Même si l'on n'est pas en état de présenter des conclusions définitives, certaines observations importantes doivent être soulignées ici. Ainsi :

- l'existence établie des zones de déchets ménagers à Hârşova et Borduşani (ainsi que, apparemment, dans d'autres stations de type *tell*) suggère que ce type de comportement existe de façon généralisée, spécialement pour les *tell*;

- le problème principal est de mettre en lumière l'éventuelle saisonnalité, logiquement existante mais pas encore démontrée par l'archéologie. Elle paraît évidente, même si la période exacte de son utilisation est sujet à caution; au niveau des connaissances actuelles, cet intervalle semble varier entre 12 et 18 mois et inclure plus ou moins partiellement deux périodes chaudes et une période froide en entier;

- le contenu spécifique de certaines unités stratigraphiques démontre qu'il existe des différences déterminées par les variations saisonnières, aussi bien au niveau des activités constructives, qu'au niveau de la gestion des ressources alimentaires;

- les données fournies par l'étude carpologique démontrent une fois de plus le caractère de zone de déchets ménagers, les restes découverts appartenant à des espèces utiles du point de vue alimentaire, la large gamme de celles-ci témoigne de l'emploi des espèces cultivées à côté des espèces fournies par le milieu naturel;

- l'étude paléo-ichtyologique met en lumière, à son tour, outre la variabilité saisonnière, un autre type de comportement très intéressant, à savoir la conservation périodique de certaines quantités de poisson, renouvelées au fur et à mesure des nécessités;

- la structure par espèces du matériel ichtyologique et la grende variabilité de la taille des individus suggèrent la pratique d'une pêche non sélective, probablement dans les zones d'étangs ou inondables pendant certaines périodes de l'année, n'étant pêchés dans le fleuve que les individus de plus grosse taille ; le petit nombre de poids de filets de pêche découverts jusqu'à présent dans la surface fouillée et des outils pour la confection des filets, l'absence presque totale d'os de hareng (qui ne se pêche qu'au filet) nous portent à penser que la plus grande quantité de poisson était obtenue dans lacs des alentours ou dans les zones inondables et non pas – comme on aurait pu le croire au premier abord – du fleuve, avec des filets;

- à leur tour, les restes ostéologiques de mammifères domestiques ou sauvages, ainsi que l'alternance relative des restes attribués aux mammifères et des restes de poisson, pour certaines périodes, peuvent plutôt induire l'idée d'un comportement opportuniste, d'où le problème du type de gestion de ces ressources alimentaires;

- de même, le dépôt massif de valves de coquilles dans quelques unités stratigraphiques pourrait démontrer la pratique intense de certaines activités probablement par des groupes assez importants de membres de la collectivité, à des moments favorables, c'est-à-dire la valorisation prépondérante de certaines ressources en fonction de la période respective de l'année;

www.mnir.ro

- extrêmement importante est aussi la découverte d'os humains, jetés sans doute en même temps que les autres restes ménagers, d'où le problème du cannibalisme chez les populations gumelnitsiennes;

- l'interprétation de ces dépôts soulève également d'autres questions: l'analyse spatiale des unités stratigraphiques laisse entrevoir quatre directions privilégiées possibles pour les dépôts de ces restes; si cette analyse est correcte, si elle n'a pas été biaisée par d'autres éléments que l'on ignore encore, cette zone serait le résultats du dépôt (env. 10 tonnes) de déchets provenant des occupants probablement de quatre habitations pendant 12-18 mois ; si cette hypothèse est bonne et l'on prend en compte aussi la durée d'occupation du tell, on en déduit logiquement que les dimensions du tell devraient être beaucoup plus importantes que celles qu'on lui connaît et qui sont sans doute proches des dimensions d'origine. Cette contradiction peut s'expliquer que par l'existence d'amples travaux de nivellement, non observés jusqu'à présent; ainsi donc, si l'on considère également l'intensité des activités de construction, il est manifeste que durant les périodes où la station était habitée on a périodiquement effectué de grands nettoyages pour éliminer certains restes anthropiques; ces problèmes et leur explication constitueront une préoccupation de l'équipe du chantier.

Les résultats obtenus jusqu'à présent conduisent à considérer que la méthodologie de recherche mise en œuvre est la seule à permettre une analyse très fine de l'évolution de l'habitation humaine sur le tell d'Hârşova. Il va de soi que ce n'est qu'en poursuivant la recherche selon ces conceptions, méthodologie et technique que ces résultats pourront être vérifiés et éventuellement confirmés.

Nous tenons finalement à souligner l'importance de l'appui dont ce programme a bénéficié de la part des ministères de la cultute de France et de Roumanie.

www.mnir.ro

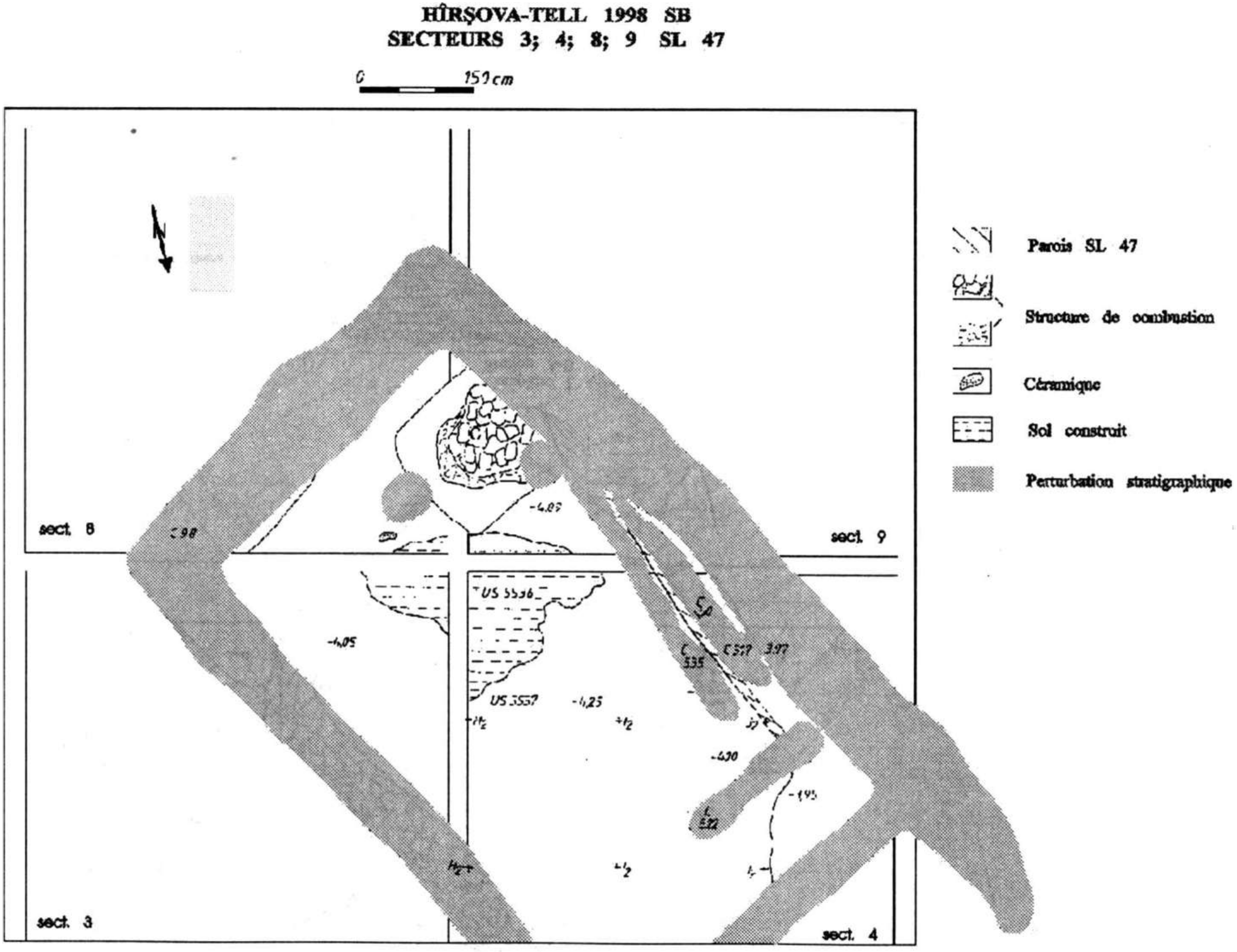


Fig. 1. *Hîrşova-tell 1998, SB, sectoarele 3, 4, 8, 9, locuinţa 47*

www.mnir.ro

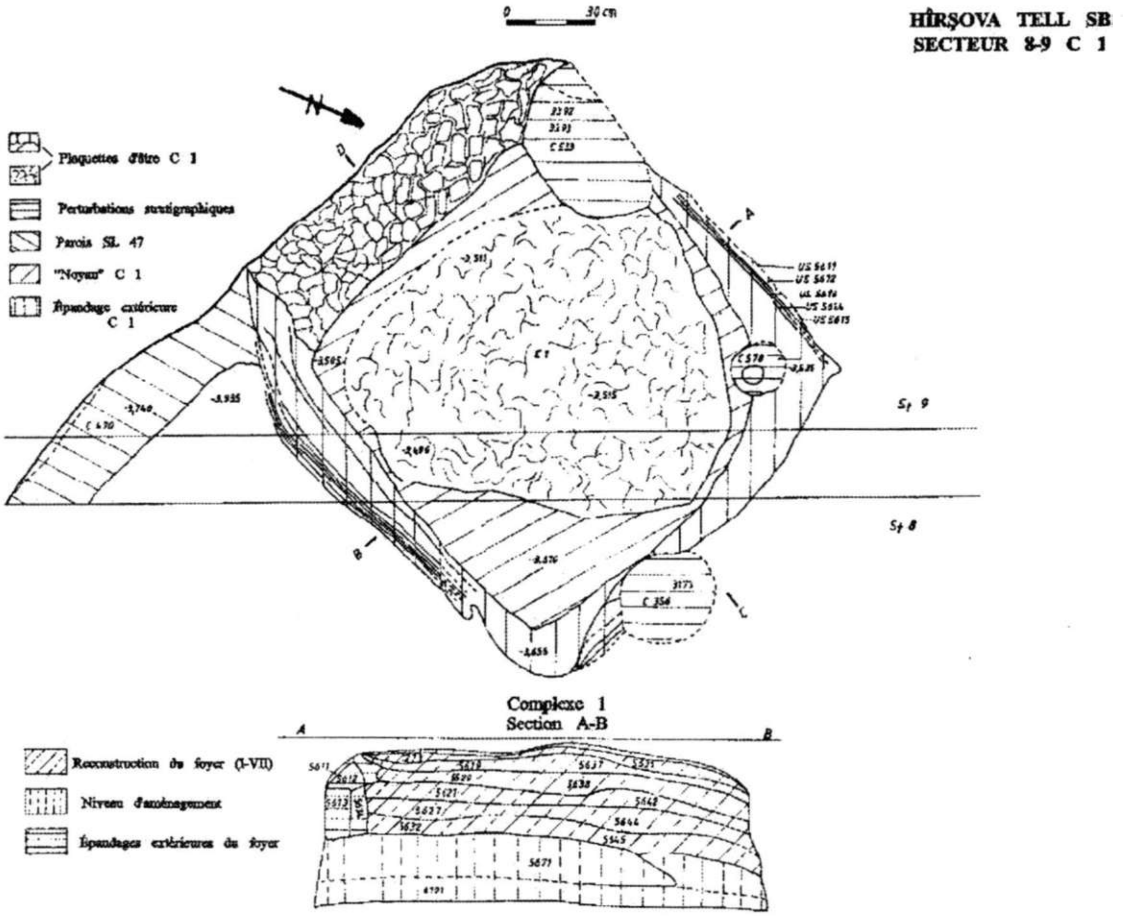


Fig. 2. Hîrşova-tell 1998, SB, sectoarele 8-9. Complexul 1

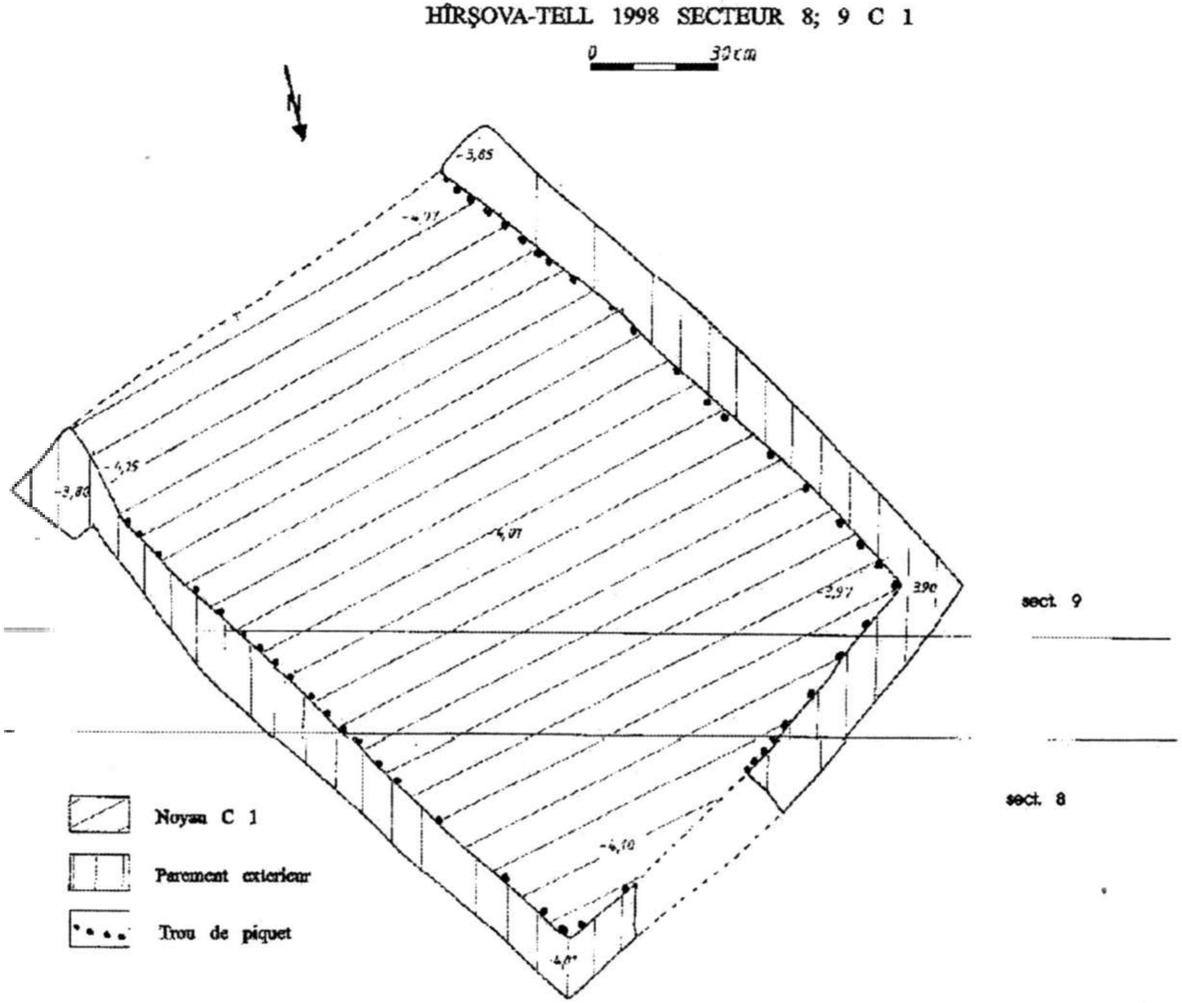


***Fig. 3**. Hîrşova-tell, SB, sect. 8-9. Complexul 1. Detaliu constructiv*

www.mnir.ro

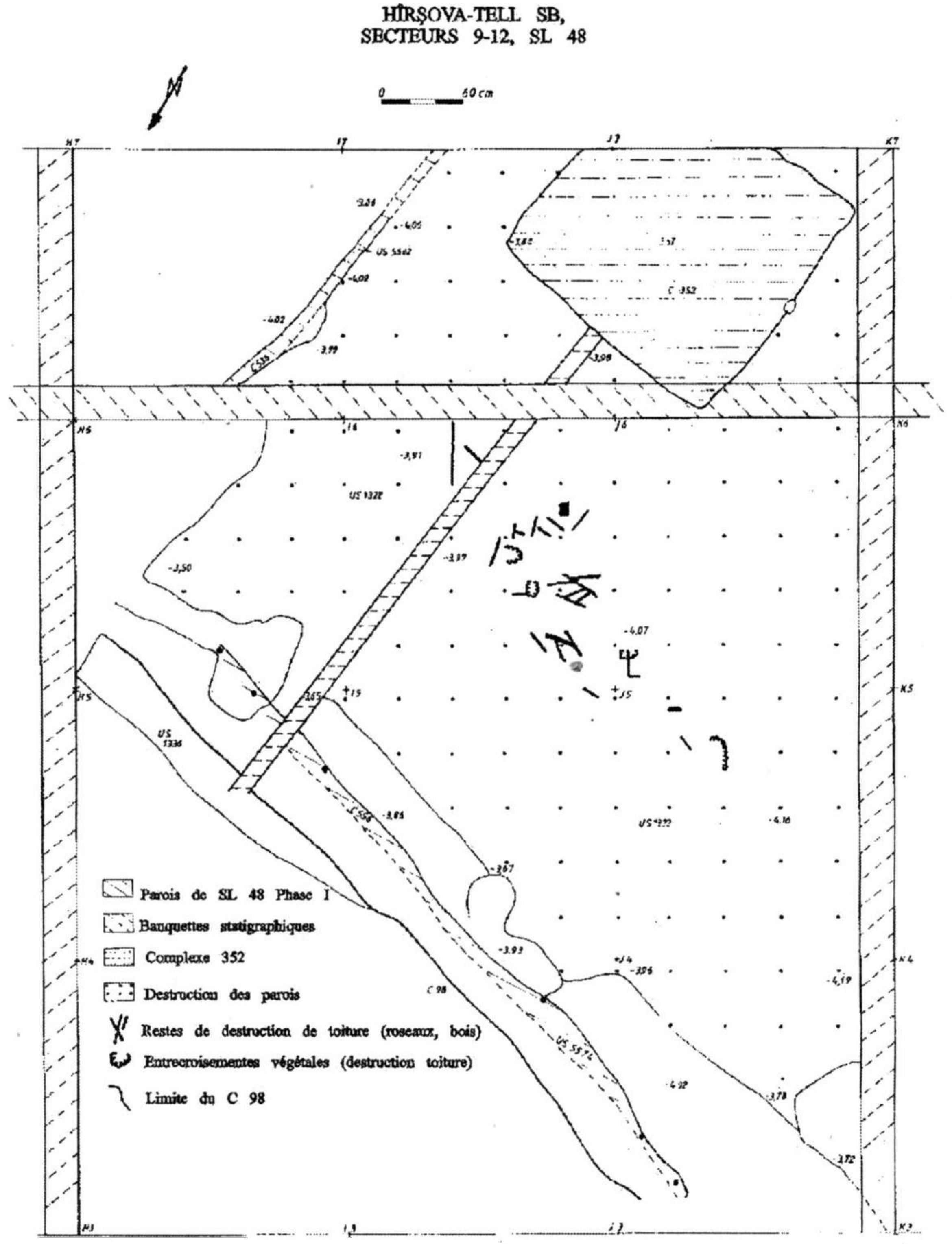


Fig. 4. Hîrşova-tell, 1997, SB, Sect. 9-12. Nivelul de distrugere al locuinţei 48

www.mnir.ro

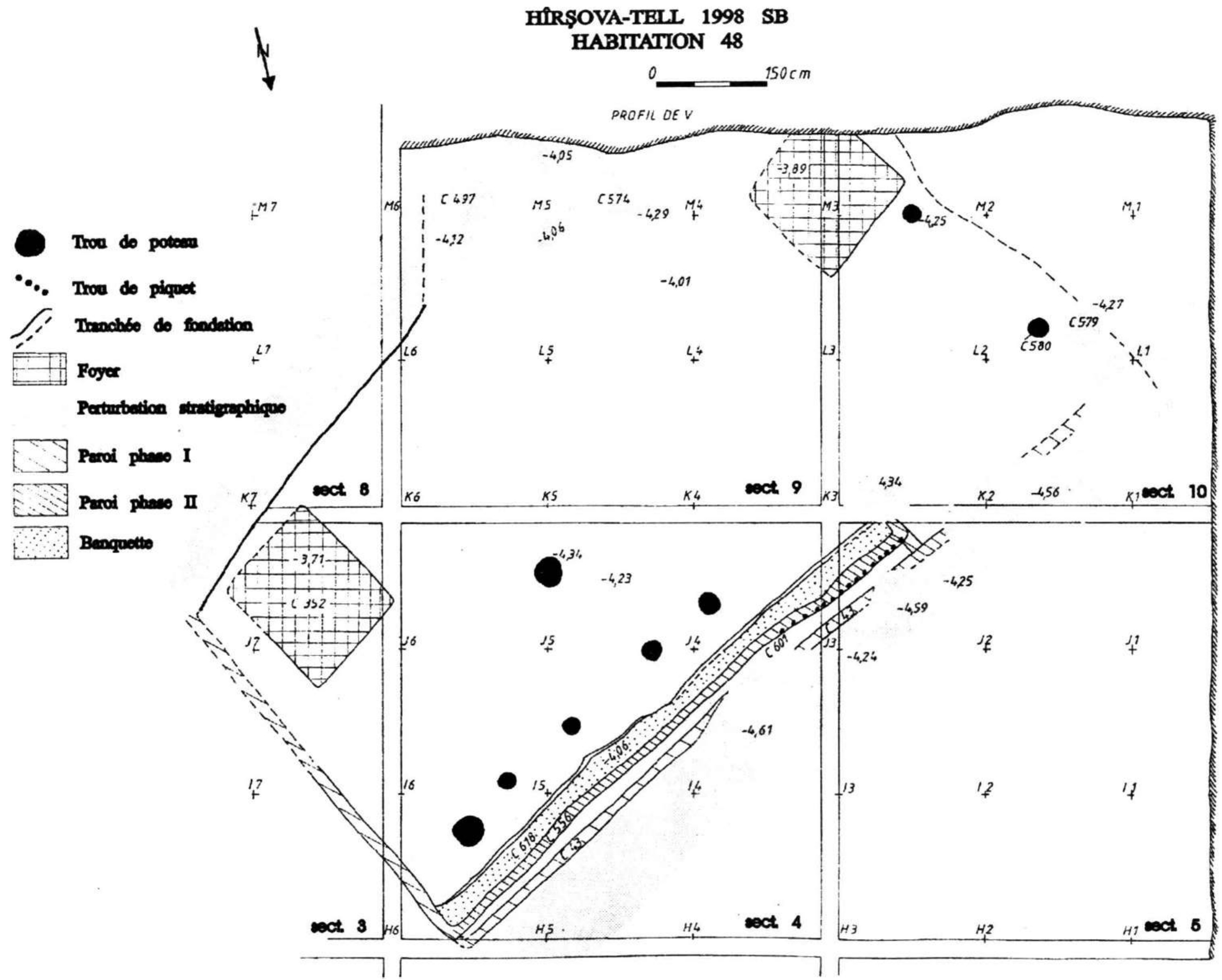


Fig. 5. Hîrşova-tell 1998, SB, Locuinţa 48

www.mnir.ro

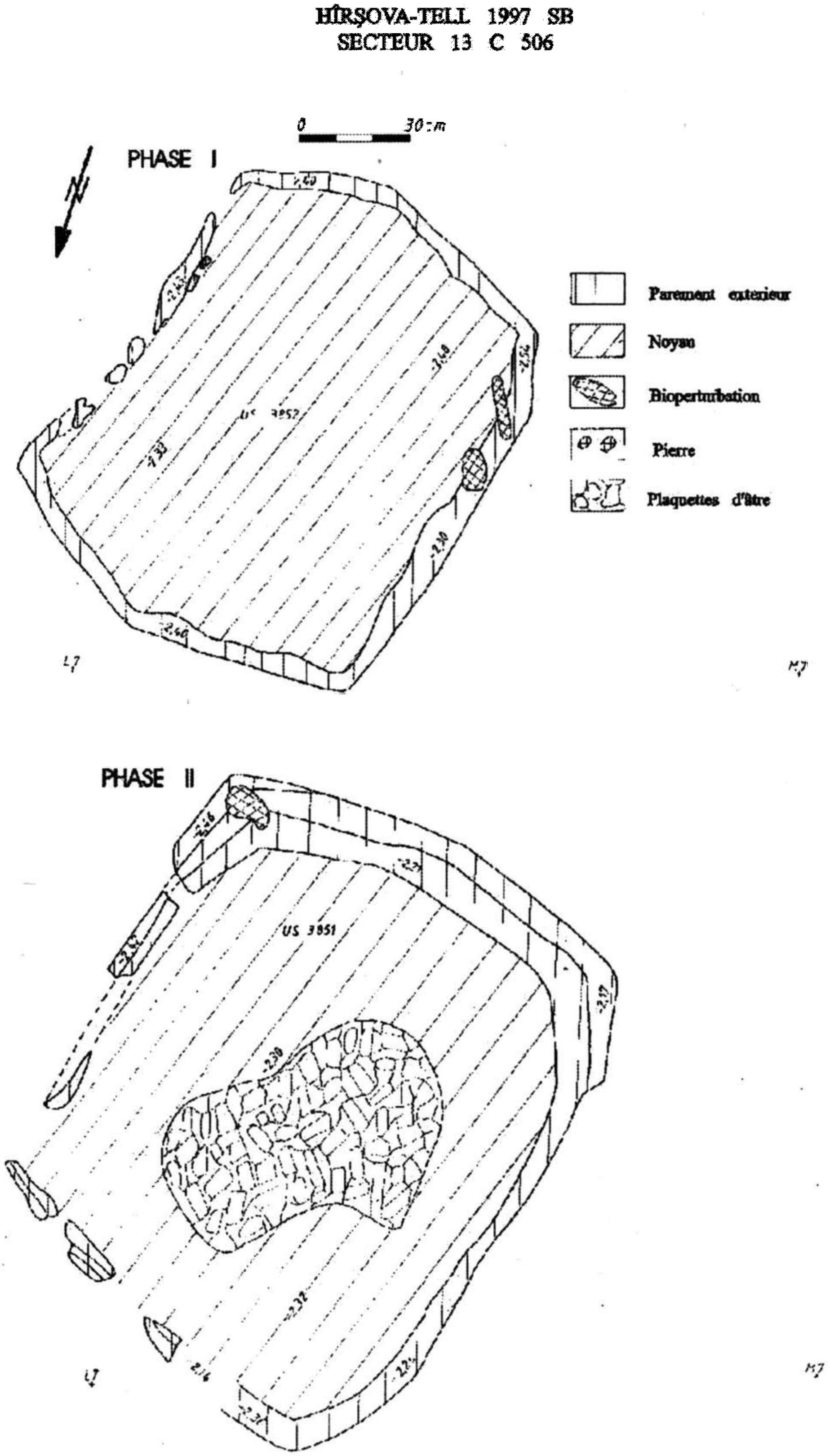


Fig. 6. *Hîrşova-tell, 1997, SB, Sect. 13, Complexul 506*

www.mnir.ro

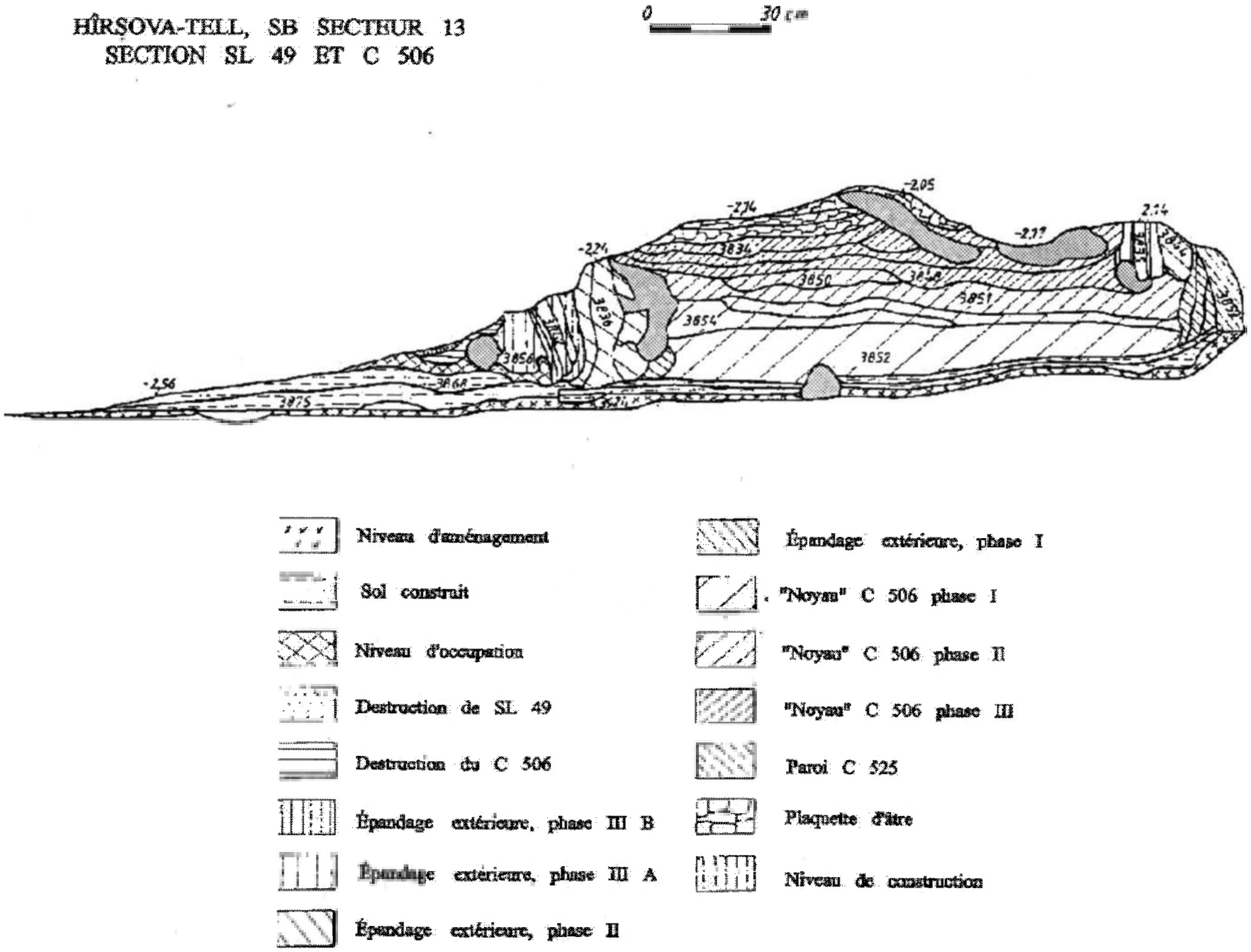


Fig. 7. *Hîrşova-tell, 1998, SB, sector 13. Secţiune prin locuinţa 49 şi complexul 506.*

www.mnir.ro

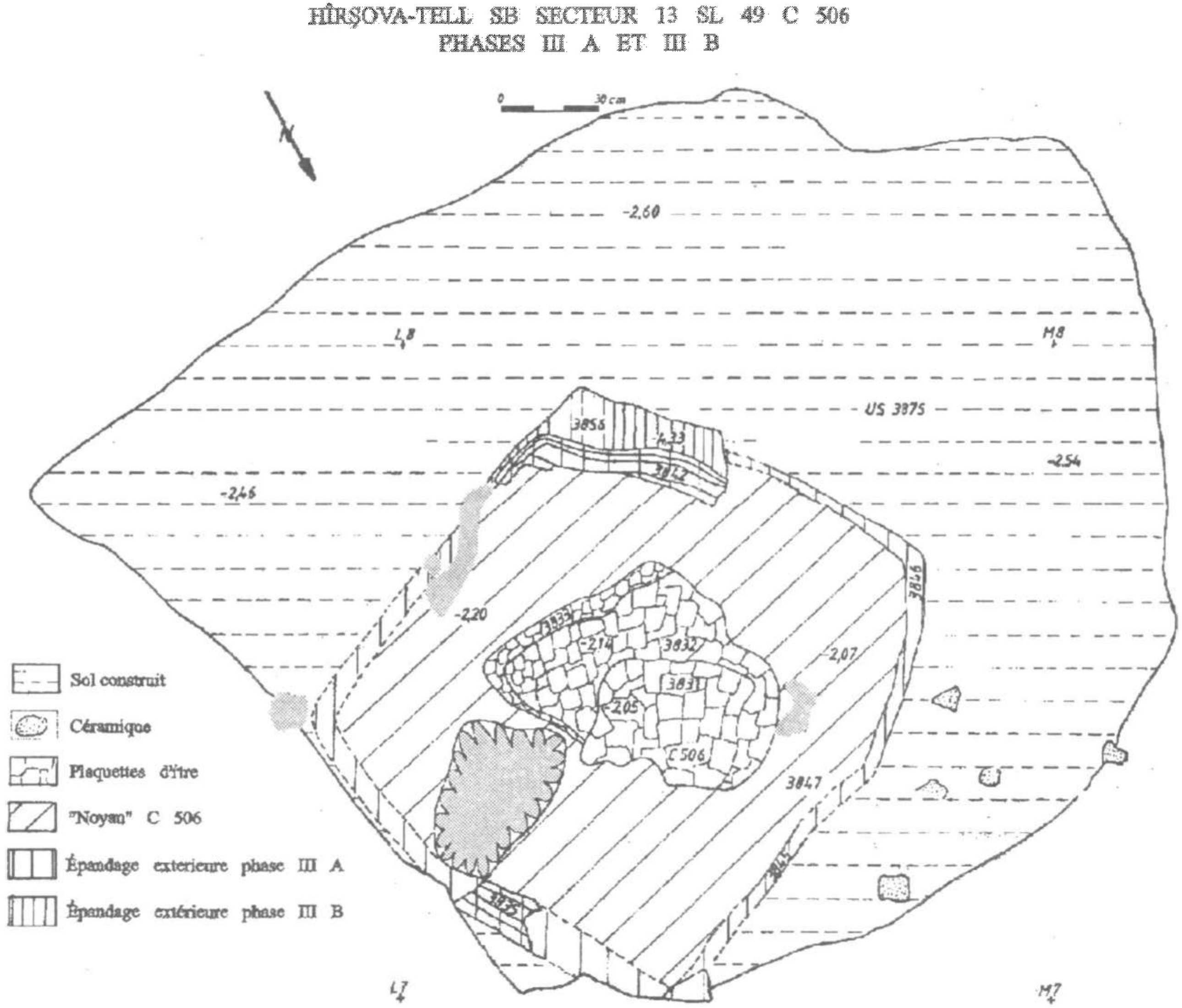


Fig. 8. Hîrşova-tell, 1997, Sector 13, locuinţa 49, complex 506, fazele III A, III B

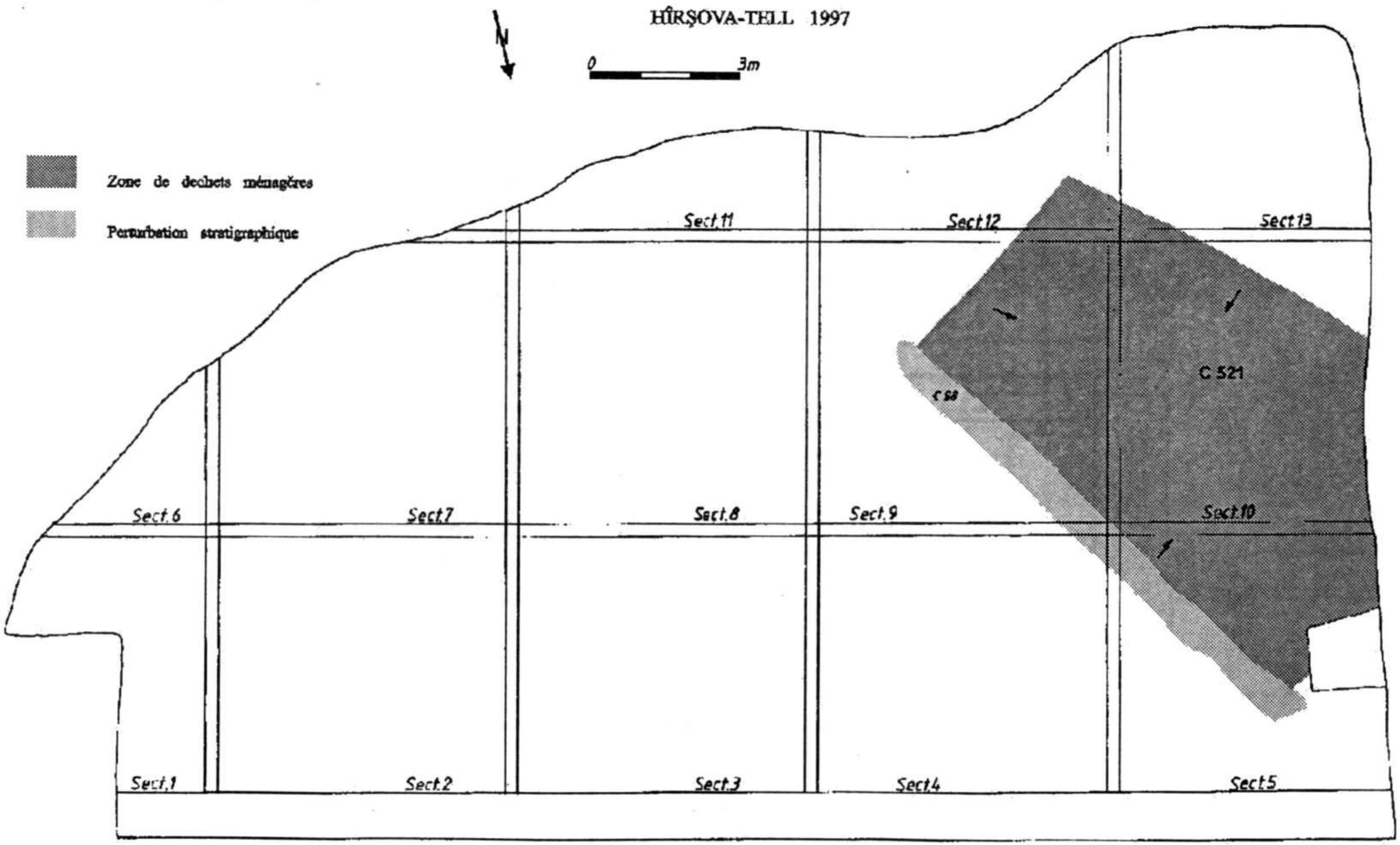


***Fig. 9**. Hîrşova-tell 1997, SB, planul general al amplasamentului zonei de deşeuri menajere*

www.mnir.ro

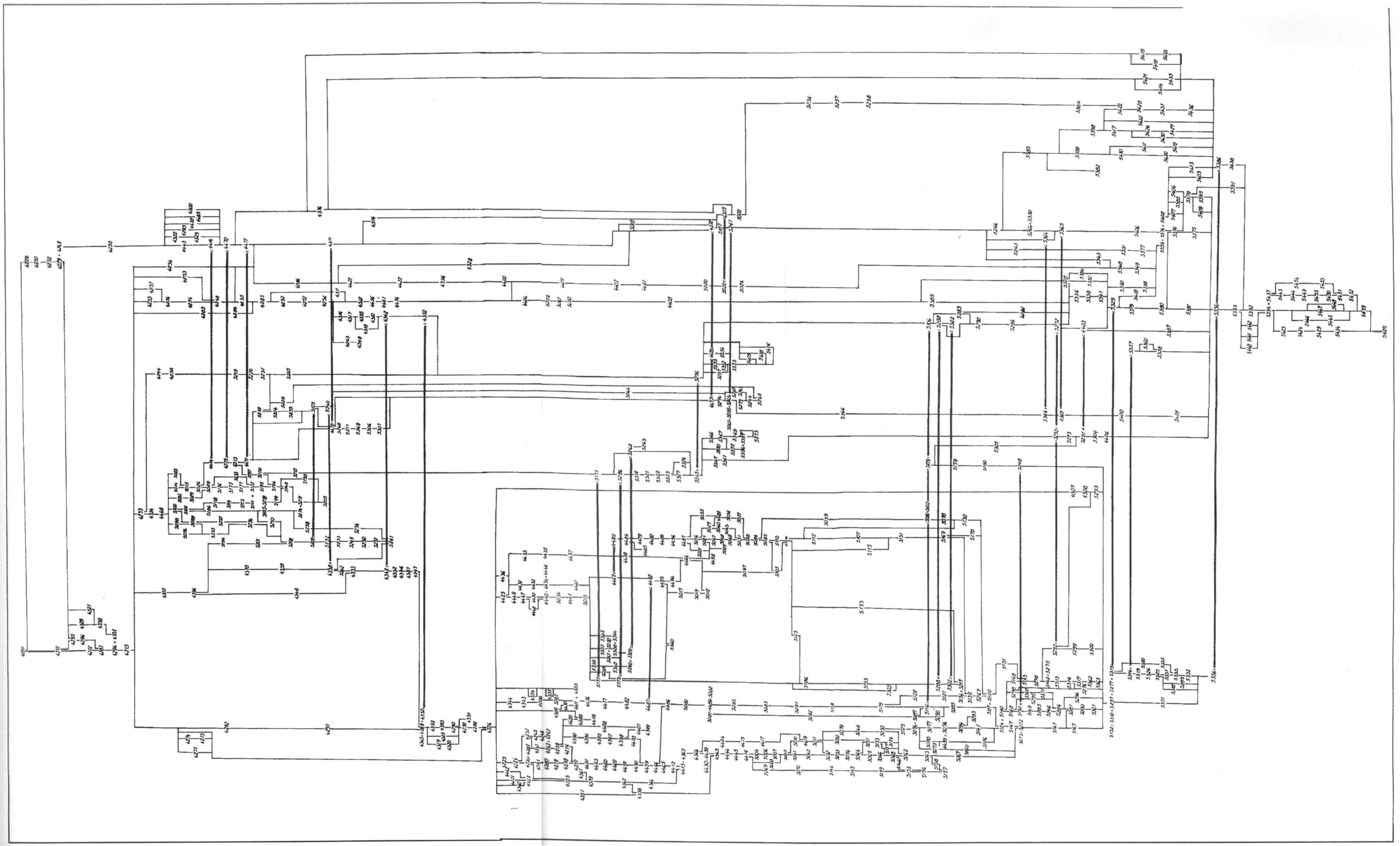


Fig. 10: Hîrșova-tell, SB, C 521. Le diagramme stratigraphiques

www.mnir.ro

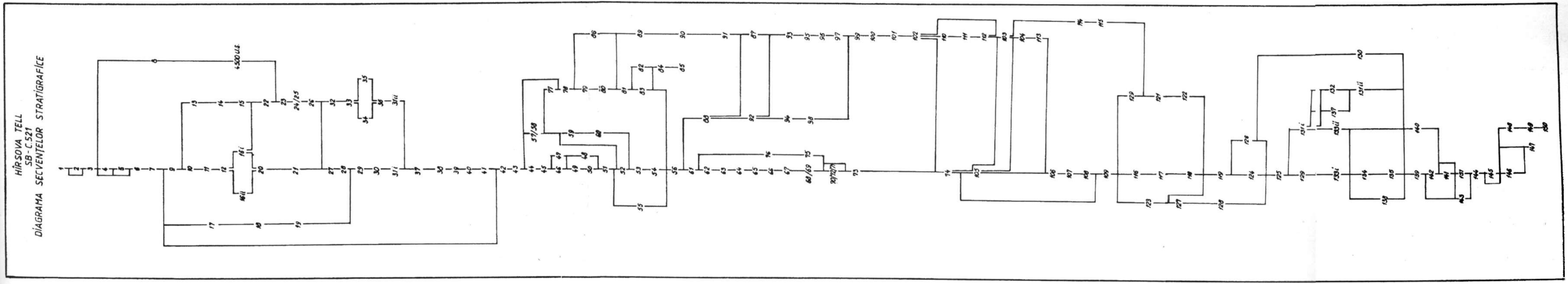


Fig. 11: Hîrşova-tell, SB, C 521. Le diagramme des sequences stratigraphiques

www.mnir.ro

AŞEZĂRI DIN EVUL MEDIU TIMPURIU LA VADU ANEI

Eugen S. Teodor.

În vara anului 1991 a început, cu un avânt bine mediatizat, construcţia autostrăzii Bucureşti-Constanţa. Cel mai important punct arheologic afectat de lucrări de construcţie, pe tronsonul Bucureşti-Fundulea, a fost cel de la km. 12 al viitoarei autostrăzi, pe malul stâng al pârâului Pasărea, între pădurea Brăneşti şi satul Vadu Anei. Deşi foarte bogată din punct de vedere arheologic, zona a fost destinată amplasării unei imense gropi de împrumut[1]. Atunci când au început cercetările pe teren (iulie 1991), lucrările de decapare erau demarate, fiind distrusă o suprafaţă de circa 6000 m^2, zonă care figurează în planul general al sitului ca "Fosa autostrăzii". Având în vedere că secţiunile din marginea fosei autostrăzii (vezi planul de la Planşa I) au fost şi cele mai bogate, există prezumţia că zona distrusă fără să fi fost cercetată era şi cea mai interesantă.

Cercetarea propriu-zisă a început în august 1991 şi s-a încheiat în iulie 1993, cu întreruperi numai în lunile de iarnă. Suprafaţa mare (60000m^2), lipsa mijloacelor mecanice specializate (miniaturizate) de decapare, absenţa mijloacelor de cercetare de suprafaţă geofizice - făceau imposibilă o cercetare exhaustivă. De aceea s-a procedat, încă de la început, prin trasarea unor secţiuni de sondaj, cu dezvoltări în suprafaţă numai pentru obiective de maxim interes, cum a fost cazul necropolei medievale, care a fost cercetată aproape integral, dar şi în cazul unor obiective limitate (locuinţe, obiective meşteşugăreşti) atunci când timpul a permis. Au fost trasate 36 de secţiuni, la intervale relativ regulate, de lungime şi lăţimi diferite, funcţie de obiectivele urmărite, având sau nu casete pendinte, dar şi 26 de suprafeţe pentru degajarea spaţiului necropolei (în chenar, la Pl. 1). Aceste suprafeţe nu figurează în planul general, care ar fi devenit ilizibil, la această scară, prin adăugarea atâtor detalii[2].

În ciuda eforturilor susţinute de doi ani, acoperirea sitului prin cercetare este destul de slabă. Au fost cercetaţi 4156 m^2, ceea ce reprezintă 7% din suprafaţă.

"Fosa autostrăzii" a împărţit spaţiul cercetat în două zone distincte, una de nord ("Sectorul A") şi una de sud ("Sectorul B"). Secţiunile sunt notate pe plan cu cifre romane (S.I, S.XIV etc.). Acolo unde secţiunile au discontinuităţi (fie fiindcă trebuiau sărite obstacole, fie din alte motive), segmentele de secţiuni sunt notate cu literă mică (de exemplu S.VII a, S.VII c). Casetele pendinte de o secţiune poartă indicativul secţiunii, la care se adaugă o literă majusculă (de ex. VII b C, XXIII B). Secţiunile care dublează o altă secţiune pe o anumită distanţă au fost asimilate casetelor (de ex. XXXIII C). Suprafeţele sunt notate cu o literă majusculă (de la A la Z). Aspectul topografic prezentat în planul general este cel din momentul execuţiei ridicării topografice (noiembrie 1991). Ulterior, "fosa autostrăzii" şi-a schimbat configuraţia, atât prin nivelare, cât mai ales prin lărgire, în special spre sud. O eventuală reluare a cercetărilor îşi va stabili ca punct de calcul piciorul podului peste lacul Pasărea 5[3].

---

[1] Conform unor legi prea bine cunoscute, şurubelniţa va fi scăpată din mână deasupra sticlăriei scumpe de laborator. La fel se întâmplă cu gropile de împrumut. Inexistenţa unor forme instituţionalizate de colaborare între proiectanţi şi arheologi face ca proiectele de investiţii să nu ţină seama de protecţia patrimoniului arheologic decât în prea mică măsură. Evident, o groapă de împrumut nu ar trebui să fie amplasată într-un sit arheologic, fiindcă acest fapt amplifică sarcinile arheologilor dincolo de posibilităţile de execuţie, indiferent de nivelul finanţării.

[2] Planul necropolei, inclusiv suprafeţele de cercetare, va fi publicat, fără îndoială (fiindcă există), în monografia aşezării de secol XVI, care sper că nu va mai întârzia să apară.

[3] Râul Pasărea a fost transformat într-o salbă de iazuri piscicole.

www.mnir.ro

Punctul arheologic de la km.12 a fost numit în rapoartele de săpătură "Brăneşti-Vadu Anei", după numele comunei în raza căreia se află, cât şi după numele cătunului aflat la circa 500 de metri spre sud. După mărturia localnicilor, punctul se numeşte "Călugărul"; cercetarea arheologică nu a putut însă oferi o explicaţie pentru acest toponim. Numele firesc al sitului este însă, conform uzanţelor, cel al localităţii celei mai apropiate: Vadu Anei (sat aparţinând comunei Brăneşti, judeţul Ilfov, fost SAI).

Descoperirile se întind din neolitic până în secolul al XVIII-lea, la sfârşitul evului mediu românesc. Epocile cele mai bine reprezentate sunt perioada dacică clasică, evul mediu (în special secolul al XVI-lea) şi evul mediu timpuriu, cu două etape distincte de locuire.

Cercetarea sitului de la Vadu Anei a fost încredinţată unui numeros colectiv de la Muzeul Naţional de Istorie a României. Am să amintesc aici numai pe cei care s-a întâmplat să descopere şi să investigheze obiective ale evului mediu timpuriu: Paul Damian (care a fost şi responsabilul de contract cu Administraţia Naţională a Drumurilor), Anca Păunescu (coordonatorul ştiinţific al săpăturilor) şi semnatarul acestor rânduri (care a răspuns şi el de ceva, respectiv evidenţa topografică).

Descoperirile privind evul mediu timpuriu vizează două perioade distincte: primul sfert al secolului al VII-lea şi secolele X- începutul secolului XI. Ambele aşezări, aşa cum rezultă din repartiţia complexelor, dar şi a fragmentelor ceramice pe nivel (vezi planul general, la planşa 1), se înşirau în stânga râului Pasărea, pe o fâşie lată de maxim 50 de metri, nu mai aproape de 50 de metri de marginea terasei (unde panta este mai accentuată), într-o poziţie relativ adăpostită, sub nivelul câmpiei de la NE. Lungimea şi densitatea aşezării de secol VII este mai mică - 4 complexe la 200 de metri liniari (1 hectar). În ce priveşte aşezarea de epocă Dridu, a fost constatată, prin săpătură, pe o lungime de 300 de metri, însă perieghеza a semnalat o neîndoielnică continuitate până la marginea satului Vadu Anei (încă cel puţin 500 de metri spre sud). Densitatea este de 12 complexe la 1,5 ha., suprafaţa estimată a satului fiind de minim 3 ha.. Malul opus al râului, mult mai abrupt, dar şi mai expus Crivăţului, este steril arheologic (cu excepţia unor cioburi răzleţe de epoca bronzului), însă la circa 1 km. spre sud, în aval, a fost semnalată o altă aşezare (?) dridoidă.

AŞEZAREA DE SECOL VII. DESCRIEREA COMPLEXELOR

S-au descoperit patru complexe, respectiv trei locuinţe şi un cuptor. Dispunerea lor pe planul general este următoarea: L. 1 şi C. 1[4] în *sectorul A* (nord) şi L. 2 şi L. 3 în *sectorul B* (sud). Dacă cele din urmă vor fi de găsit marcate convenţional, pe S. XXIV b şi pe S.XXVIII a, celelalte complexe se află în suprafeţe neindicate în planul general: L. 1 se află în suprafaţa T, la capătul de N al S.XVIII, iar C. 1 la SV de S.XIX (mai aproape de secţiune decât s-a putut marca).

Locuinţele nu au putut fi săpate integral din motive obiective, fiind însă cercetate cuptoarele şi putând fi trase minime concluzii asupra tipului de locuinţă. Baza comparativă este cu siguranţă prea mică pentru a putea vorbi de un tip generic. Pentru a economisi însă descrierile lungi şi repetitive, voi enunţa întâi un ipotetic tip generic, arătând apoi diferenţele specifice, cât şi problemele.

Locuinţele sunt de tip semi-îngropat (mai exact: *parţial* semi-îngropat), groapa coborând de la baza nivelului medieval (negru-cenuşos) - sau a nivelului Dridu, unde există - între 60 şi 70 de cm.,

[4] Nomerotarea de publicare nu coincide cu cea de şantier. Şantierul, fiind de dimensiuni mari, ar fi fost nepractic să funcţioneze cu nomerotare unică. Din raţiuni practice, nomerotarea complexelor s-a făcut independent, pentru fiecare secţiune. Sistemul ar putea fi însă greoi şi confuz pentru cititor. Colectivul a hotărât, pentru publicare, renomerotarea complexelor pentru fiecare epocă.

www.mnir.ro

aproape vertical. Nu se pot constata amenajări ale pereţilor sau ale podelei. *Dimensiunile*, cât au putut fi observate, variază destul de mult, de la o lăţime de numai 1,9 m. (L. 3, Planşa 3/a) la 2,9m., cât măsoară, la maxim, L. 2 (Pl. 2/c), sau până la 4,5 m. latura cercetată integral la L. 1.(Pl. 2/a). Aceasta din urmă dimensiune se explică prin surparea pereţilor care se învecinează cu cuptorul, fapt care a obligat la o corectare - prin lărgire - a gropii locuinţei, şi a condus probabil la adoptarea soluţiei constructive cu pari înfipţi în interiorul gropii sau la colţurile acestuia, pe exterior, soluţie necunoscută pentru gropile de locuinţă de dimensiuni mici.

Cuptoarele sunt săpate în lut, parţial în perimetrul gropii locuinţei (în calup cruţat), parte în afară acestui perimetru, fie pe latura de NE (L. 2 şi L. 3), fie pe aceeaşi latură, spre colţul de E (L. 1). Toate cuptoarele au, deasupra calotei scobite, un "horn" înălţat cu lut adăugat. Tipul constructiv poate fi enunţat foarte exact, starea de conservare a cuptorului din L. 3 fiind excelentă, chiar dacă cuptorul a fost găsit secţionat, longitudinal, de un alt complex. Cuptorul din L. 2, deşi cu partea frontală a hornului prăbuşită, sugerează acelaşi tip constructiv, în ciuda diferenţelor substanţiale ale planului.

Cuptorul din L. 1, ca şi locuinţa, a fost refăcut, pereţii fiind în întregime înălţaţi din lut, însă strădania de a respecta acelaşi tip este evidentă, pereţii groşi schiţând întâi o boltire, ridicând apoi un horn răsfrânt spre afară (PL. 2/b). În toate cazurile, vatra coboară 10-15 cm. dinspre spate spre gură. Vatra, lutuită simplu, are o formă greu definibilă, apropiată tipului "potcoavă", uneori asimetrică. Dimensiunile variază de la 0,72 (pe axul gurii)/0,52 cm. (L. 2), la 0,76/1,00 m. (L. 3 - ultima dimensiune fiind probabilă).

Despre *orientarea locuinţelor* este mai greu de discutat, în absenţa unei săpături complete. Ar fi totuşi de spus că întotdeauna o latură este spre NE, că întotdeauna acolo se află cuptorul, care are mereu aceeaşi orientare, cu spatele spre NE, presupunând o intrare în locuinţă pe peretele de SV. Nu au fost surprinse nici un fel de amenajări de acces (gârlici, trepte sau urme ale scării de lemn).

Inventarul este sărac, reducându-se la fragmente ceramice, vălătuci elicoidali sau cilindrici şi zgure metalice (în fiecare complex, dar în cantităţi mici), un fragment de tavă fixă (în L. 3). Atât cât este, inventarul se află pe o poliţă amenajată în spatele cuptorului, la nivelul hornului, adică 50 de cm. mai sus decât podeaua şi cca. 10 cm. mai jos decât propriul nivel de călcare, la exterior (PL. 2/c - profilul nordic al S.XXIV a). Inventarul mai poate fi găsit pe vatră, probabil căzut de pe poliţă, dar e aproape absent în restul gropii locuinţei.

Inventarul sărac şi neîntregibil sugerează că locuirea a fost părăsită paşnic şi fără grabă.

Problemele sunt legate de dimensiunile şi forma locuinţelor, sau chiar de atribuirea culturală.

În ce priveşte *L. 3*, nu-i cunoaştem întinderea către NV (săpătura fiind imposibil de extins în acea direcţie)[5], iar latura de SE este tăiată de L. 8 (Dridu); situaţia cuptorului din L. 8 ne permite însă să presupunem că groapa Locuinţei 3 avea cel puţin încă 1 m. spre SE. Atât cât se poate vedea în plan (Pl. 3/a), forma gropii este arcuită, "pliată" pe cuptor; formă care nu e dintre cele obişnuite şi care ar putea să pară ciudată, nu însă şi dacă admitem că forma şi mărimea locuinţei nu coincid cu *groapa* locuinţei. Etnografia recomandă locul din *spatele* cuptorului ca fiind preferat pentru odihnă. Arheologic, situaţia concretă este aceea că în spatele cuptoarelor din L. 2 şi din L. 3 era amenajată poliţa pe care stăteau oalele, trebuind să accedem că locul respectiv nu putea fi exterior locuinţei.

[5] La ora la care complexul era cercetat, S. XXVIII devenise un fel de linie a frontului. Constructorii lărgeau "fosa autostrăzii" şi, dintr-un motiv care îmi scapă, puseseră grămezi uriaşe de pământ în spatele secţiunii. L. 3 a fost urmărită prin săpătură *atât cât a fost posibil*.

www.mnir.ro

Întrebarea dacă locul din spatele cuptorului putea servi şi de "bufet" şi de dormitor este foarte bună, chiar dacă deocamdată nu i se poate răspunde. Întrebarea sugerează însă că locul respectiv ar trebui să fie destul de spaţios.

În concluzie, spaţiul locuit nu coincide cu groapa locuinţei, fiind mai mare şi putând să ia oricare altă formă[6]. O groapă semilunară pliată pe cuptor - având funcţia de groapă de acces la cuptor - nu exclude fireasca formă rectangulară a planului locuinţei.

Locuinţa 1 ridică chiar o problemă de atribuire, întrucât este complet lipsită de inventar. Cele câteva sfărâmături de cioburi sunt atipice, putând fi la fel de bine din perioada dacică. Situaţia s-ar putea explica atât prin faptul că partea superioară a gropii locuinţei este perforată de mai multe morminte de secol XVI, de o altă groapă mare - tot medievală, cât şi prin absenţa poliţei pe care se găsea obişnuit inventarul. Atribuirea complexului secolului al VII-lea s-a făcut, ipotetic, numai pe baza sinonimiilor de construcţie a cuptorului, cât şi a locuinţei, în faza I.

O situaţie particulară prezintă *cuptorul (C. 1)*, care a suferit o dublă distrugere înainte de descoperire, îngreunând înţelegerea contextului arheologic. Prima distrugere s-a produs în secolul al XVI-lea, când un mormânt din extremitatea sud-vestică a cimitirului (M.161, cu gambele în S.XIX) a dărâmat pereţii cuptorului până la 10 cm. de vatră. A doua distrugere s-a petrecut la 6 martie 1992, când un buldozer a distrus partea respectivă a necropolei, inclusiv partea din peretele cuptorului care probabil mai existase, cât şi eventualele indicaţii de context. Din scheletul 161 rămăseseră in situ câteva coaste şi antebraţele (fiind recuperată totuşi o monedă). Ridicând oasele, am avut surpriza să găsim, în strâmtul interval până la vatră, un destul de bogat material ceramic - inclusiv două borcane mici întregibile (singurele, de altfel. ..) - şi vălătuci, adică inventarul obişnuit cuptoarelor din locuinţe. Similitudinea s-a confirmat prin orientare şi prin acea caracteristică a vetrei de a coborî 10 cm. pe axul longitudinal, spre gură. Alte date comparative neexistând, am căutat oricare alt indiciu că C. 1 era de fapt o componentă a unei locuinţe; distrugerea provocată de lama buldozerului era însă prea adâncă pentru a mai furniza cel mai mic indiciu în favoarea sau în defavoarea ipotezei. Am concluzionat, totuşi, că a vorba de cuptorul unei locuinţe[7], fiind puţin plauzibil ca un astfel de inventar să aparţină unui cuptor în aer liber (care ar fi trebuit să fie, teoretic, un cuptor de pâine). Notaţia a rămas însă, fireşte, cu sigla C ("cuptor").

CERAMICA AŞEZĂRII DE SECOL VII.

Starea fragmentară a ceramicii nu permite stabilirea numărului total de vase de la care provin fragmentele ceramice, ci doar o aproximare. În toate cele trei complexe care au inventar (C. 1, L. 2 şi L. 3) s-au găsit fragmente de la 10 până la 15 de recipiente, majoritatea fragmentelor fiind mici. De aceea, am alcătuit un tabel cu situaţia statistică a principalelor caracteristici, raportată la numărul de fragmente ceramice şi nu la numărul de vase, cum ar fi fost de dorit (infra).

---

[6] Alte argumente în acest sens la I. MITREA, *MemAntiq*, XIX, 1994, p. 289-293.

[7] Inventarul locuinţelor se găseşte aproape întotdeauna, în sau pe cuptor, cel puţin în Muntenia: V. LEAHU, *CAB*, I, 1962, p. 38; S. DOLINESCU-FERCHE, *Aşezări din sec. III şi VI e.n. în sud-estul Munteniei. Cercetările de la Dulceanca*, Bucureşti, 1974, p. 63 şi următoarele; M. CONSTANTINIU, *CAB*, II, 1965; M.CONSTANTINIU, *SCIV*, XVII, 1966, 4, p. 668, care enumeră mai multe situri cu această caracteristică, cu bibliografia aferentă.

www.mnir.ro

COMPLEXUL CRITERIUL	C. 1	L. 2	L. 3	Medie total
PASTA (%) cu nisip	92	100	62	85
cu pietriş	75	28	38	47
cu cioburi pisate	50	57	61	
cu vegetale	16	7	23	15
cu ocru	33	3	0	12
baie de lut	33	18	0	17
ARDERE (%) bună	75	36	0	37
bună dar inegală	25	36	23	28
incompletă	0	28	77	35
CULOARE	gălbui-roşcat	gălbui-roşcat (-albicios)	gălbui-roşcat (-cenuşiu)	(gălbui-roşcat)
LUCRAT LA ROATĂ LENTĂ (%)	0	0	3	1

Rezultatele sunt interesante, evidenţiindu-se un vector (cronologic?) C. 1 > L. 2 > L. 3, cu următoarele evoluţii: pasta care conţine şi cioburi pisate (alături de alţi ingredienţi, ca microprundişuri) este dominantă şi din ce în ce mai caracteristică; dispare baia de lut dinaintea arderii (obişnuită în secolul al VI-lea, mai ales în vestul Munteniei)[8]; se renunţă, de asemeni, la adăugarea de ocru roşu în pastă; calitatea coacerii vaselor diminuează sever[9]. Menţionez că prezenţa cioburilor pisate în pastă este discretă, cioburile fiind bine mărunţite şi relativ puţine; practic - greu de observat. Această caracteristică circumscrie, totuşi, situl de la Vadu Anei în aria răsăriteană a culturii Ipoteşti-Ciurel-Cândeşti[10]. E de remarcat, însă, că această specie de pastă nu lipseşte în siturile din bazinul inferior al Dâmboviţei, fiind de găsit la Ciurel, însă mai sporadic (după cum rezultă din raport). Având în vedere că între situl de la Ciurel (cu excepţia locuinţei B.1B) şi cel de la Vadu Anei se interpun, probabil, două generaţii, între prezenţa sporadică a speciei la Ciurel şi vectorul ascendent de la Vadu Anei s-ar putea imagina o posibilă legătură. Astfel de legături vestice sunt relevate şi de baia de lut, care caracterizează în primul rând aria Ipoteşti.

B. 1B de la Ciurel pare să reprezinte veriga cronologică şi culturală imediat următoare sitului de la Vadu Anei, cu ceramică lucrată la roată lentă, cu vase de provizii lucrate cu mâna şi cu tăviţe cu pastă conţinând cioburi pisate.

Mai vechea aserţiune că ceramica lucrată la roată lentă se generalizează începând cu al doilea şi al treilea sfert al sec. al VII-lea este confirmată de săpăturile mai noi, procesul apărând încheiat la Dulceanca IV[11], în ultimul sfert al aceluiaşi secol, când cultura Dridu este deja configurată, în aspectele ei esenţiale.

[8] DOLINESCU-FERCHE, ...*Dulceanca*, 1974, p. 90-95; M.CONSTANTINIU, *SCIV*, XVII, 1966, 4, p. 673, unde se arată că această practică apare în secolul al VI-lea şi este o influenţă bizantină.

[9] Fenomenul caracterizează evoluţia culturii amintite, fiind clar definit la Budureasca, sit a cărei stratigrafie a permis surprinderea unor secvenţe cronologice (V. TEODORESCU, Sesiunea de comunicări ştiinţifice a Muzeelor de Istorie, dec. 1964, vol. II, Buc., 1971).

[10] ibidem; S. DOLINESCU-FERCHE, *Dacia N.S.*, XXIII, 1979, p. 222-224.

[11] S. DOLINESCU-FERCHE, *Dacia N.S.*, XXXVI, 1992.

www.mnir.ro

Aceiaşi locuinţă B. 1B de la Ciurel prezintă analogii morfologice apropiate cu ceramica de la Vadu Anei, atât cu unicul fragment lacrat pe roată lentă, cât şi cu ceramica lucrată de mână. Cunoscând idiosincraziile conexe acestui gen de comparaţii[12] şi utilizând o bază de date şi o metodologie deja funcţionale[13], am aplicat măsurătorile lotului ceramic desenat de la Vadu Anei (care nu este complet, dar e reprezentativ), rezultatele fiind transcrise în tabelul de la Pl. 13. Restul cifrelor din acest tabel nu poate fi explicat în spaţiul acestei expuneri, el putând fi evidenţiat numai prin consultarea lucrării speciale. Aici poate fi pusă în evidenţă doar concluzia analizei pe care cifrele au îngăduit-o, surprinzătoare chiar şi pentru autorul acestor rânduri: una dintre cele mai apropiate analogii ale ceramicii de secol VII de la Vadu Anei o constituie ceramica lucrată cu mâna din cimitirul de la Noşlac (jud. Alba)[14]. Analogia formală merge până la detalii, cu excepţia proporţiei diametrului bazei, care este mai mare la Vadu Anei, ceea ce particularizează situl în tot contextul epocii. Acestea au fost doar nişte exemple, fiindcă analogiile ceramice sunt mai numeroase şi va trebui să revenim.

CONCLUZII PRIVIND AŞEZAREA DE LA ÎNCEPUTUL SECOLULUI AL VII-LEA.

Suprafaţa pe care se întindea aşezarea de secol VII a fost săpată în proporţie de o pătrime, în limitele timpului disponibil. Deşi săpată - şi, deci, cunoscută parţial - aşezarea se încadrează din multe puncte de vedere în normele perioadei istorice şi a microregiunii. Este vorba de o aşezare de terasă, în apropierea apei (râul Pasărea), răsleţită, de mică durată (fără nivel arheologic observabil), în consecinţă fără gropi menajere surprinse[15], deşi spaţiul dintre C. 1 şi L. 1 a fost săpat integral, pentru cercetarea necropolei de secol XVI. Cunoscând dimensiunile aşezării, numărul de complexe (4) şi proporţia în care aşezarea a fost cercetată prin săpătură (25%), aşezarea poate să fi avut 12 sau 16 locuinţe (a doua cifră în situaţia în care încadrarea culturală a L. 1 este corectă), ceea ce pare să excludă varianta mai multor faze de locuire (aşezări de numai şase locuinţe nu sunt cunoscute). Astfel, diferenţele dintre caracteristicile inventarului ceramic din C. 1 şi L. 3 reflectă variabilitatea practicilor meşteşugăreşti în interiorul unei comunităţi şi nu diferenţe culturale. Diferenţele constatate în prepararea pastei reflectă tendinţele de deteriorare a condiţiei tehnice a produselor locale, fenomen care s-a tot accentuat în ultimele secole. Pe de altă parte, tocmai în L. 3 a apărut fragmentul de oală lucrată pe roată lentă, cea care se va generaliza, probabil începând chiar din generaţia următoare; faptul confirmă constatarea că inventarul acestui complex este cel mai primitiv, dar şi cel mai evoluat (în situaţia dată - nu este o contradicţie).

Locuinţele sunt de tip semi-adâncit, cu colţuri rotunjite, de obicei fără gropi de par observabile în interiorul gropii locuinţei. Nu au fost sesizate nici un fel de amenajări ale podelei şi

---

12 Doar pentru a exemplifica: "Fiindcă nu e posibilă transmiterea dintr-o ceramică în alta [= ceramică lucrată la roată rapidă - roată lentă] a unor elemente de decor fără a se transmite însăşi tehnica de execuţie a vaselor, teza consemnată mai sus [transformarea tipului ceramic Ipoteşti în tipul ceramic Dridu] îşi pierde sensibil din substanţă" (P. DIACONU, D. VÂLCEANU - *Păcuiul lui Soare*, vol. I, Bucureşti, 1972, p. 124). Copierea unei forme (sau decor) pe un tip ceramic inferior (ca tehnică, pastă, ardere) este în general un fapt acceptat (de ex. V. TEODORESCU, *MCA*,XVII, 1993, p. 368), ceea ce nu-l împiedică pe acelaşi autor să infereze: "Concomitent cu păstrarea formelor ceramice de origine dacică, era absolut nomal să se transmită (...) şi tehnica de realizare a vaselor, din lut amestecat cu cioburi pisate" (idem, p. 381), argument care este identic, în esenţă, cu primul pe care l-am citat. Condiţionarea formei - care este în ultimă instanţă un fenomen de proiecţie a unui arhetip mental asupra materiei modelabile - de mijloacele materiale de execuţie nu se susţine, fiindcă orice proiect (formă, decor) se poate realiza pe materiale şi cu tehnici diferite.

13 Eugen S. TEODOR - *Sistemul Compas. Studiu de morfologie analitică numerică, aplicat ceramicii uzuale din perioada de migraţie a slavilor*, Bucureşti 1996.

14 M. RUSU, *Dacia N.S.*, VI, 1962, fig. 5/4,5; 7/4,8.

15 Aşezările de scurtă durată se caracterizează prin raritatea gropilor menajere, fapt adeseori atestat în epocă (M. CONSTANTINIU, *SCIV*, 1966, 4, p. 668).

www.mnir.ro

pereţilor[16]. Cuptoarele sunt realizate pe latura de NE, prin scobire (sau cotlonire) în lut[17], parţial în calup cruţat - parţial în afara perimetrului gropii; indiciu că spaţiul locuit nu se reduce la groapa săpată. Cuptoarele erau prevăzute cu "horn", adăugat din lut purtat[18], horn astupat, la nevoie, cu aşa numitele "tăvi portative"[19], de fapt cât se poate de fixe.

Inventarul este sărac şi fragmentar, semn că aşezarea a fost părăsită paşnic şi fără grabă, şi se reduce la ceramică lucrată de mână (cu excepţia din L. 3), vălătuci, fragmente de la o "tavă portativă" şi zgură (dar fără obiecte de fier). Practic tot inventarul a fost găsit pe platforma din spatele cuptorului sau pe vatra cuptorului.

Tot ce am enumerat până aici se înscrie într-o perfectă normalitate pentru câmpia nord-dunăreană. Surprinde însă absenţa tipsiilor (numite şi tigăi, tigăiţe), atât de caracteristice epocii, prezente peste tot în microzonă, fie şi în cantităţi reduse[20]. O altă anomalie, cel puţin aparent, este reprezentată de ceramică, fiind lucrată aproape exclusiv de mână. Chiar şi pentru Moldova, unde ceramica lucrată de mână reprezintă o dominantă, din secolul V în secolul IX, o asemenea situaţie ar fi oarecum inedită[21]. Nici pentru Transilvania complexele cu ceramică exclusiv lucrată de mână nu sunt ceva obişnuit. De curând a fost comunicată însă descoperirea unor locuinţe, datate în secolul al VII-lea, având relativ multă ceramică, exclusiv lucrată de mână[22], pe care am văzut-o şi care, cel puţin aparent, este destul de asemănătoare celei de la Vadu Anei.

O asemenea încheiere ar putea sugera ideea unei migraţii, de care epoca nu a dus lipsă, în sprijin venind câteva locuri comune: ceramica de mână este lucrată de noii veniţi - slavii, iar tehnica lutului amestecat cu cioburi pisate aparţine aceloraşi. Aceste prejudecăţi, fireşti la nivelul cunoştinţelor anilor '50-'60, sunt astăzi dovedit depăşite. Fără a putea face aici o dezbatere reală a problemelor, voi aminti doar câteva argumente: dualismul tehnic ceramică lucrată la roată / lucrată de mână defineşte La Téne-ul autohton, ceramica rudimentară nefiind niciodată complet abandonată în antichitatea târzie[23], nici măcar în Dobrogea îndelung romanizată[24]; tendinţa majorării procentului tehnicii de

---

16 Toate caracteristicile enumerate ale locuinţei sunt frecvente în Muntenia şi Moldova (vezi, de exemplu, S. DOLINESCU-FERCHE, ...*Dulceanca*, 1974, p. 63-89; V. LEAHU, *CAB*, I 1962; I. MITREA, *MemAntiq*, XIX, 1994, p. 281-315; P. ROMAN - S. FERCHE, *SCIVA*., 29, 1978, 1, p. 87; I. MITREA, *MCA*, XV, 1983.

17 Instalaţie de foc dominantă, în epocă, oriunde subsolul este lutos (MITREA, XV, 1983; P. ROMAN - S. DOLINESCU FERCHE, *SCIVA*., 29, 1978, 1, p. 87; M. CONSTANTINIU, *CAB*, II, 1965, p. 167; S. DOLINESCU-FERCHE, *Dacia N.S.*, XXIII, 1979, p. 185-200, 222; idem, ...*Dulceanca*, 1974, p. 63-89; V. LEAHU, *CAB*, I, 1962.

18 Un tip asemănător se cunoaşte pentru secolul al III-lea (S. DOLINESCU-FERCHE, ...*Dulceanca*, 1974, p. 23 şi urm., B.III); pentru secolul al VI-lea poate fi menţionat la Radovanu, Câmpul lui Boja, Bucureştii Noi, Străuleşti-Lunca, Băneasa-Străuleşti (M. COMŞA, Muzeul Naţional, II, 1975); Băneasa - "La Stejar" (M. CONSTANTINIU, *CAB*, II, 1965); Vasilica SANDU - "Aşezarea de la Bălăceanca, S.A.I.", comunicări la Sesiunile naţionale de rapoarte din 1993-1995, cu mai multe exemplare.

19 Acestea apar asociate totdeauna tipului de cuptor cu "horn", fiind legate funcţional.

20 Textul raportului are deja o vechime de circa 5 ani, iar o serie de fapte ar primi astăzi o altă explicaţie sau cel puţin o altă nuanţă. Pentru chestiunea tăviţelor "slave" vezi un studiu monografic în curs de apariţie în *Istro-Pontica* ("Ceramica de la Dulceanca"). Considerând că, aici, important este ce se raportează şi nu ce se interpretează, nu am mai intervenit asupra textului.

21 Complexe cu ceramică aproape exclusiv lucrate cu mâna se găsesc mai multe, în diverse situri, ca de exemplu L. 7 Izvoare-Bahna (88%), L. 9 Bacău (89%), L. 8, Davideni (95% - I. MITREA, Carpica, XII, 1980, p. 97). Se pot numi complexe lipsite complet de ceramică lucrată cu roata (ex. L. 32, L. 34, L. 38, L. 45, L. 46 Davideni - I. MITREA, *MemAntiq*, XIX, 1994), fiind însă vorba, în general, de complexe cu inventar puţin. Vezi de asemeni M. MATEI, *SCIV*, X, 2, 1959, p. 410-412, punctul Şipot, unde, în ciuda celor 40 de fragmente, nu s-a înregistrat nici un fel de decor. Spre deosebire de Vadu Anei, ceramica de la Şipot pare slavă - atât cât este posibilă aprecierea *numai* pe profile; încă o dovadă că, mai ales pe loturi relativ mici, prezenţa sau absenţa unui decor nu constituie un indicator serios pentru atribuirea etnică. O categorie apropiată de complexe sunt cele pentru care se precizează câteva fragmente "care par îndreptate la roată" (Idem, p. 414 - punct Curtea Domnească; I. MITREA, *MCA*, XV, 1983 - L. 29)

22 Ioan STANCIU, "Aşezarea de la Lazuri", jud. Satu Mare, comunicare la a XXIX-a Sesiune naţională de rapoarte arheologice", Cluj-Napoca 1995. O descoperire asemănătoare a comunicat colega Gabriela Rădulescu, pentru proximitatea oraşului Bistriţa.

23 V. TEODORESCU şi colab, *MCA*, XVII, 1993, p. 385.

www.mnir.ro

factură primitivă se constată încă din secolul V (faza Cireşanu II), odată cu deprecierea progresivă a ceramicii lucrată la roată. Fenomenul cvasi-generalizării ceramicii primitive la începutul secolului al VII-lea nu este legat excusiv de migraţia slavă, ci, într-un context cronologic, militar şi cultural mai larg, de toate migraţiile care au succedat culturii Sântana-Cerneahov.

Cioburile pisate în pastă caracterizează, într-adevăr, cultura materială slavă (cu excepţia ariei culturale vestice). Dar acelaşi tip de pastă ceramică este atestat în cultura materială autohtonă (e. g. ceramica lucrată cu mâna de la Târgşor[25], Cimitirul 1 Bratei[26], Cireşanu[27]), pentru cele două secole care preced marile mişcări de populaţie slavă în bazinul Dunării de Jos. Mai mult decât atât, acest tip de pastă este folosit uneori pentru ceramica lucrată pe roată[28], în situri din secolele IV-V. Or, aşa cum majoritatea cercetătorilor români o afirmă, primul val slav semnificativ care a deversat în Câmpia de la Dunărea de Jos se datează în a doua jumătate a secolului al VI-lea[29], când sunt pentru prima oară atestaţi în mod explicit ca locuind acolo. În fine, această populaţie nou venită, fără deprinderea utilizării roţii de olărit, nu poate fi bănuită de a fi produs această ceramică. Este de discutat, în schimb, în ce măsură slavii au contribuit la amplificarea utilizării acestei tehnici[30], dar nu se poate deduce o prezenţă slavă la simpla constatare a fenomenului. Lucrurile stau asemănător în ce priveşte prezenţa tipsiilor, obiecte atestate în locuri foarte diferite din Europa, pentru care problema prezenţei slave nu se pune, ca de pildă Elveţia sau Anglia[31], sau a alveolelor pe buza vaselor[32], sau a tipului de locuinţă. Toţi aceşti factori pot da unele sugestii, dar nu soluţii. În cazul concret pe care îl studiem, este simptomatică absenţa tipsiilor şi a alveolelor pe buza vaselor, indicatori extrem de specifici în siturile slave.

Această maximă barbarizare a culturii materiale a populaţiei autohtone poate fi datată, cu argumente arheologice şi istorice, la începutul secolului al VII-lea, când prăbuşirea limes-ului dunărean a condus la deplasarea unor mari mase barbare spre inima Balcanilor, generând un climat de maximă instabilitate şi prăbuşirea comerţului (la Vadu Anei importurile lipsesc cu desăvârşire). Prin această prismă, toate caracteristicile enunţate ale sitului de la Vadu Anei devin fireşti. Primele decenii ale veacului VII constituie, fără îndoială, perigeul societăţii carpato-dunărene în ceea ce s-a numit, nu fără temei, "Mileniul întunecat".

---

24 C. SCORPAN, *Pontica*, III, 1970 - unde se găseşte o amplă sinteză a problemei. Prin bunăvoinţa colegului Ioan C. Opriş am văzut un lot masiv de oale lucrate cu mâna, provenind din corpul de gardă de la Capidava, alături de numeroase piese de factură romană, dintr-un orizont de distrugere databil destul cert la 559.

25 Gh. DIACONU, *Despre ceramica dacică din necropola de la Târgşor, lucrată cu mâna*, în *Omagiu lui P.Constantinescu-Iaşi*, Bucureşti 1965, p. 117, pentru sfârşitul sec. al III şi începutul sec al IV-lea.

26 L. BÂRZU, *Continuitatea populaţiei autohtone în Transilvania, în secolele IV-V (Cimitirul 1 de la Bratei)*, Bucureşti, 1973, p. 43, pentru a doua jumătate a sec. al IV-lea şi începutul sec. al V-lea., ceramică lucrată cu mâna.

27 *V. TEODORESCU şi colab.*., *MCA*, XVII, 1993, p. 397, pentru sfârşitul sec. al IV-lea şi secolul V, ceramică lucrată la roată şi ceramică lucrată de mână.

28 M. CONSTANTINIU, *SCIVA*, XVII, 1966, 2, p. 669, nota 2; *V. TEODORESCU şi colab.*, *MCA*, 1993, p. 397.

29 *FHDR*, II, Menander Protector, 48, unde este descrisă campania avară de pedepsire din 579 împotriva sălaşurilor slave, localizate explicit în câmpia nord-dunăreană şi care este prima menţiune a unor *aşezări* slave în acest areal geografic. Prezenţa slavă poate coborî, odată cu datarea necropolei de la Sărata Monteoru, până la jumătatea secolului al VI-lea (Al. MADGEARU - *Continuitate şi discontinuitate...*, Buc. 1997, p. 121.)

30 În bazinul mijlociu al Siretului circa 70% dintre vase au această reţetă tehnologică.

31 W. HÜBENER, *Absatzgebiete frügeschichtlicher Töpferein in der Zone Nördlich der Alpen. Beiträge zur Keramik der Merowingzeit*, Bonn, 1969, fig. 179/4; L. LAING, *The Archaeology of Late Celtic Britain and Ireland c.400-1200 A.D.*, London, f.a., fig 93/4, 5. Mulţumesc pe această cale d-lui Dan Gh. Teodor, care mi-a atras atenţia asupra aspectului şi mi-a pus la dispoziţie bibliografia.

32 Şi acest motiv decorativ, prezent mai des în varianta tăieturilor şi impresiunilor pe buză, are aceeaşi notabilă extensie geografică, în insulele britanice părând a fi destul de frecvent (L. LAING, *The Archaeology...*, fig. 92/5; 93/2 ,4; 94/2)

www.mnir.ro

Cercetările de la sfârşitul anilor 80 şi începutul anilor 90 au modificat peisajul arheologic cunoscut, după 1993 fiind publicate alte două situri[33], dintr-un areal geografic proxim, ale căror caracteristici generale le apropie de situl de la Vadu Anei. Interpretarea acestor situri poate fi un aport semnificativ la înţelegerea fazei finale de evoluţie a culturii Ipoteşti-Cândeşti. Fiindcă fenomenul despre care vorbim trebuie să poarte un nume, vom denumi această situaţie principial nouă - *aspectul cultural Vadu Anei.* Descifrarea rolului jucat de migratori în configurarea acestui aspect cultural necesită un studiu special, care sper că va putea fi publicat curând.

AŞEZAREA APARŢINÂND CULTURII DRIDU[34]. GENERALITĂŢI.

Aşa cum am mai spus, această aşezare este întinsă pe o suprafaţă mai mare, fiind descoperite complexe mai multe şi de factură diversificată, desfăşurate pe o perioadă mai mare. Au fost descoperite, complet sau parţial, şapte locuinţe, trei cuptoare - din care unul metalurgic - şi trei gropi menajere. Pentru a evita confuziile, nomerotarea complexelor s-a făcut în continuarea celor de secol VII; astfel, locuinţele sunt notate de la L. 4 la L. 10, cuptoarele de la C. 2 la C. 4, iar gropile au sigle de la G. 1 la G. 3.

DESCRIEREA COMPLEXELOR. LOCUINŢELE.

Cu excepţia locuinţei 5, celelalte se încadrează tipului *semi-îngropat*, în multe asemănătoare celor descrise pentru secolul al VII-lea. Locuinţele 4, 6, 7 şi 8 au fost săpate practic complet (lipsind părţi mici din groapa "bordeiului"), în timp ce L. 9 şi L. 10 au fost numai semnalate, fiind prinse în secţiune numai câte o latură, săpătura neputând fi continuată în direcţia respectivă (aflându-se pe acelaşi S. XXVIII, situaţia comentată anterior când m-am referit la L. 3).

Gropile locuinţelor sunt rectangulare, dacă nu luăm în considerare colţul în care se află cuptorul ("colţ cruţat"), uneori cu o formă destul de neregulată (L. 6), cu laturile încheiate mai mult sau mai puţin rotunjit, cu variaţii notabile la una şi aceeaşi locuinţă. Dimensiunile variază de la 3,40/3,30 m. (L. 4 - Pl. 3/d) la 2,37/2,45/2,94/2,52 , adică o formă trapezoidală în cazul locuinţei 6 (Pl. 4/a)[35]. Latura cea mai lungă ce a putut fi măsurată este de 3,62 m., la L. 8 (fiind vorba, de fapt de distanţa între pereţii de SV şi NE vezi Planşa 5). Folosind standardele clasice, putem spune că sunt locuinţe "mici" şi "mijlocii"; şi în acest caz, însă, este discutabil că spaţiul locuinţei se reduce la spaţiul gropii. Un argument ar fi că se întâlnesc gropi de par de colţ, dar nu la toate locuinţele[36], *şi nici la toate colţurile*[37]. Astfel de situaţii se întâlnesc cu claritate tot la locuinţele 4 şi 6, unde gropile de par mărginesc fie numai latura de SV (L. 4), fie numai latura de SE (L. 6), aceste laturi fiind singurele la care se poate presupune cu oarecare îndreptăţire că marginile gropii locuinţei ar coincide cu laturile locuinţei.

Progrese semnificative pentru lămurirea acestui aspect nu se vor putea face, însă, decât prin practicarea unor săpături sistematice în suprafaţă.

---

[33] Şuviţa Hotarului, publicat de Oana Damian (în V. SÂRBU şi colaboratorii - *Aşezări din zona Căscioarele-Greaca-Prundu - mileniile I î. Hr. - I d. Hr.*, Brăila 1996) şi Vadu Codrii, cercetat şi publicat de Marin Nica (*SCIVA* 45, 1994, 1, p. 61-70); în acest ultim punct autorul acestori rânduri a mai făcut cercetări în 1997-1998 (nepublicate; vezi totuşi rezumatele Sesiunilor Naţionale de Rapoarte), confirmându-se aspectul cultural în discuţie; a apărut însă şi un orizont mai timpuriu, databil probabil la jumătatea sec. VI.

[34] I. NESTOR, *Dacia N.S.*, II, 1958.

[35] Dimensiunea este mică, dar nu neobişnuită (P.I.PANAIT, *CAB*, I, 1963, p. 106, unde B.1 = 2,8 / 2,6 m.).

[36] Similar la Şendreni (D.GH.TEODOR, Danubius, I, 1967, p. 130).

[37] Similar P.I.PANAIT, *CAB*, I, 1963, p. 106; M. CONSTANTINIU, P.I.PANAIT, *CAB*, II, 1965, p. 98-140, în special B.6 de la Băneasa-Sat, cu pari de colţ pe numai două laturi.

www.mnir.ro

Nu au putut fi surprinse *aproape nici un fel de amenajări* ale pereţilor gropii, nici măcar în cazul celor susceptibili a coincide cu pereţii exteriori ai locuinţei (paramentul propriu-zis). Asemănător, nu s-a putut constata nici cea mai modestă amenajare a podelelor, în afara faptului firesc că erau uşor bătute (tasate). Astfel de amenajări precare sunt însă foarte obişnuite în Câmpia română[38]. Intrări în groapa locuinţelor, amenajate în pământ, nu au fost surprinse decât în două cazuri: la L. 4 un gârlici (o rampă), lung de 0,8 m., iar la L. 6 o treaptă interioară, alăturată unui par de sprijin (probabil pentru uşă).

Între puţinele amenajări interioare care au putut fi surprinse ar fi de amintit situaţia din Locuinţa 7, unde, de-a lungul peretelui de SV al gropii a fost cruţată o "banchetă" joasă, nu mai înaltă de 0,15 m (Pl. 5). Rostul unei astfel de amenajări ar putea fi însă acela de policioară, pentru ca vesela să nu stea pe nivelul "podelei".

Orientarea locuinţelor este mereu aceeaşi, în sensul că cuptoarele se află întotdeauna pe colţul de N, axul lor longitudinal fiind paralel laturii de NE, cu gura spre peretele de SE, perete pe care s-a găsit şi intrarea, atunci când s-a găsit; adică un plan şi o organizare a interiorului foarte obişnuite în epocă. Peretele de SE nu a fost cercetat în cazul locuinţelor 7 şi 8, dar se poate spune cu certitudine că o intrare amenajată în groapa locuinţelor 9 şi 10 lipsea, intrarea fiind probabil de lemn (scară) şi nelăsând urme observabile.

Asemănările cu locuinţele de secol VII se continuă prin faptul că adâncimea gropii locuinţelor faţă de propriul nivel de călcare oscilează nesemnificativ în jurul la 0,7 m. O altă asemănare constă în scobirea cuptorului într-un colţ cruţat, care este întotdeauna cel de nord. Nici un cuptor nu s-a conservat suficient de bine pentru a alimina dubiile asupra sistemului constructiv, iar seria comparativă este prea scurtă, dar, aproape sigur, şi aceste cuptoare aveau horn, împins spre spate. Profilul cuptorului din L. 6 se ridică în partea posterioară aproape vertical (Pl. 4/b), ceea ce exclude o cupolă, existând chiar indicii ale unui grătar la 20 de cm. înălţime faţă de vatră, peretele "coşului" ridicându-se încă 20 de cm.

Cuptorul din L. 4 ar fi putut fi martorul cel mai complet, însă a fost distrus înainte de a fi desenat în detaliu. Observaţiile făcute înainte de eveniment permit însă o descriere destul de amănunţită: planul este circular, cu un diametru de 60 de cm., peretele cuptoruilui ridicându-se până la 20 de cm. înălţime, hornul ridicându-se încă 30 de cm., plasat asimetric spre stânga, pe un plan circular, cu diametrul de 35 de cm., separat (?) de camera de ardere printr-un "grătar", în care însă nu au putut fi văzute găuri de acces (partea conservată fiind însă mică); surprinde consistenţa şi grosimea scăzute a acestui presupus grătar. Aparent, accesul aerului cald, din camera de ardere în camera de evacuare (hornul), se făcea prin două canale laterale, aproape verticale (Pl. 4/a). Partea frontală a cuptorului era distrusă, inclusiv o parte a vetrei. În faţa gurii se afla o alveolă cu diametrul de cca. 30 de cm., plină cu cenuşă şi cărbune de lemn.

Cuptorul din L. 7, cu plan ovoidal, cu diametrul longitudinal de 70 de cm. şi cu diametrul transversal de 51 de cm. a fost distrus aproape complet de o groapă medievală, păstrându-se numai partea frontală; aceasta este însă foarte semnificativă, de o parte şi de alta a gurii peretele ridicându-se aproape vertical 45 de cm. Şi această formă exclude o închidere centrală a cupolei[39].

---

38 Acest tip de locuinţă este de departe dominantă în Câmpia română, trimiterile bibliografice fiind în acest caz superflue. Comparaţia cu aşezările dunărene nu-şi are rostul, fiind vorba de altă organizare a spaţiului (cvasi-urbană), alt sol (nisipos sau pietros) şi altă conjunctură constructivă (peste rămăşiţele locuirii mai vechi).

39 Cuptoare de un tip asemănător la Giuleşti (V. ZIRRA, M. TUDOR, Bucureşti I, 1954, p. 40-43), Bucureştii Noi (P. I. PANAIT, *CAB*, I, 1963, p. 106 şi următoarele), Şendreni (D. GH. TEODOR, Danubius, I, 1967, p. 130.

www.mnir.ro

Despre astfel de cuptoare cu horn s-a susţinut, probabil cu îndreptăţire, că sunt cuptoare multifuncţionale, putând servi la încălzirea hranei, la uscarea grânelor - în cazul existenţei unei tăvi mari (din care nu s-au găsit însă nici un fel de rămăşiţe), sau chiar la coacerea vaselor ceramice, pentru uz casnic, adică vas de vas[40]. În cuptorul din L. 7 au fost găsite patru pietre mari de calcar (care lipseşte din structura geologică a locului), care ar fi putut servi ca fondant la prelucrarea (secundară) a metalului, ipoteză întărită de prezenţa unor zguri de fier.

Cuptorul din L. 8 a trebuit refăcut (vezi Pl. 4/d, secţiunea prin complex, unde, în partea posterioară, o umplutură cu inventar mărunt dar similar celui din restul locuinţei, este acoperită de un strat de lut depus, care intră sub cupola cuptorului) deoarece colţul de nord al locuinţei a nimerit peste umplutura unei locuinţe de secol VII (L. 3), construcţia obişnuită prin scobire într-un colţ cruţat, de lut, nemaifiind viabilă (vezi şi Pl. 4/c-e). La acest cuptor ar fi de remarcat utilizarea pietrelor mari la baza părţii dorsale a cuptorului, cât şi gura laterală, în afara axului longitudinal. Aceste caracteristici însă nu par nimic altceva decât nişte improvizaţii, datorate stângăciei în *construirea din lut* a unui cuptor, tipul uzual fiind cel descris anterior, aşa cum rezultă şi din bibliografie.

Din *Locuinţa 5* a fost surprins numai un colţ, pe S.XVI b, la 3 metri est de L. 4, pe o lungime de 1,5 m. de-a lungul profilului de NNV. La o adâncime de numai 0,2 m.(solul suferind acolo decapări recente) s-au descoperit resturile incendiate ale unei amenajări *de suprafaţă* (numită, destul de ipotetic, "locuinţă"), respectiv chirpic ars, amestecat cu cioburi Dridu puţine şi destul de fragmentate. Prăbuşitura era perforată de M151 (infans I) din cimitirul de secol XVI. Cercetarea a fost sistată din cauza iernii şi nu a putut fi reluată în acest punct, care face parte din arealul distrus de buldozer la 6 martie 1992. Ceramica, câtă este, are similitudini numai în cea din G. 1, care, după cum vom vedea, poate fi considerată cea mai târzie. Faptul îl discutăm aici, în paragraful destinat locuinţelor, fiindcă complexul - din nefericire cercetat parţial - pare să confirme că, la finele evoluţiei culturii Dridu, locuinţelor semi-îngropate le urmează locuinţele de suprafaţă[41].

Inventarul este aproape exclusiv ceramic, în afara unor fragmente de zgură şi a unor cuie neputând aminti decât un vârf de cuţit (în L. 8) şi un fragment de plăsea de os, decorat prin incizii fine (Pl. 9/t); cantitativ, inventarul variază de la mediu (L. 4, L. 8) la foarte slab (L. 6). În legătură cu această ultimă situaţie, ar de menţionat că cele trei fragmente de borcane din L. 6 au fost găsite *în cuptor*, restul locuinţei fiind perfect lipsită de inventar, ceea ce aduce aminte de locuinţele de secol VII; întâmplător sau nu, aceste fragmente ceramice par să prezinte caracteristicile cele mai timpurii, comparativ cu restul sitului.

CUPTOARELE ÎN AER LIBER

Primul cuptor de epocă Dridu (notat *C. 2*) a fost descoperit în caseta XXIII H (sectorul B), fiind, neîndoielnic, un cuptor de pâine (Pl. 7/a-c), probabil unul dintre cele mai complete complexe de acest tip descoperite la noi în ţară[42]. Planul este cvasi-circular, diametrul longitudinal (axul gurii) fiind

---

[40] D. GH. TEODOR - *Teritoriul est-carpatic în veacurile V-XI*, Iaşi, 1978, p. 105-106, în special fig. 64/4, cuptorul din B.9 de la Dodeşti-Vaslui, foarte asemănător cu cel din B.4 de la Vadu Anei.

[41] M. COMŞA, Ilfov - file..., 1978, p. 114; GH. MĂNUCU-ADAMEŞTEANU, *CAB*, IV, 1992, p. 67; nu trebuie să ne aştemptăm însă ca fenomenul să fie sincron şi generalizat.

[42] Tipul acesta de complex este apoape nelipsit în aşezările cercetate integral (sau într-o măsură semnificativă) pentru culturile Ipoteşti-Cândeşti şi Dridu, deservind întotdeauna un grup de locuinţe (S. DOLINESCU-FERCHE, *Dacia N.S.*, XXXVI, 1992, câte unul pe fiecare nivel la Dulceanca IV, p. 130 şi fig. 3/2 - exemplar complet - şi p. 153, fig. 2/2; E. ZAHARIA - *Săpăturile de la Dridu*, 1967, p. 73, fig. 44; M. COMŞA - *Cultura materială veche românească (Aşezările din secolele VII-X de la Bucov-Ploieşti*, Bucureşti, 1978, p. 37-39, fig. 27 - cinci exemplare, din care unul complet.

www.mnir.ro

de 1,43 m., iar diametrul transversal de 1,55 m. Deschiderea gurii se realizează spre SV. Înălţimea interioară este de 0,43 m. Cuptorul a fost realizat prin scobire în lut, fiind complet îngropat faţă de nivelul de călcare al contemporanilor. Accesul se făcea printr-o groapă largă de 1,65 m. de la nivelul de săpare şi numai 0,95 m. la nivelul de jos (al vetrei), lungimea fiind mai mare de 1 metru (cât a fost cercetată), axul longitudinal al gropii fiind deplasat cam cu 10° faţă de axul cuptorului. Starea de conservare surprinzător de bună nu se poate explica decât prin ipoteza că agregatul ar fi fost părăsit în stare de funcţionare, dar cu intenţia de reutilizare, situaţie în care, foarte probabil, a fost umplut cu pământ, tocmai pentru a împiedeca surparea. Reutilizarea, însă, nu s-a mai produs. Rezultatul acestor precauţii este că s-a surpat doar o mică parte din zona frontală, *însă numai câţiva centimetri,* după cum se poate observa pe desenul de profil în secţiunea AB (Pl. 7/b). Nu se poate concluziona decât că cuptorul era plin cu pământ în momentul surpării; despre o umplere naturală cu pământ atâta vreme cât complexul era întreg - nu poate fi vorba. Surpătura este deci rezultatul unei tasări a pământului.

Complexul confirmă teoriile despre părăsirile temporare ale aşezărilor de tip pendul[43]. Ar mai fi de adăugat că deasupra cupolei era prăbuşită o bârnă complet arsă, lungă de 65 şi groasă de 8-9 cm, ceea ce ar sugera existenţa unui acoperiş împotriva ploii, cât şi incendierea amenajării *după* părăsire.

Complexul este foarte slab dotat cu inventar - ceea ce nu ar trebui să mire la un cuptor de pâine - puţinele cioburi Dridu fiind amestecate cu cioburi dacice, acestea mai ales în cuptor (prezenţa acestora în cuptor credem că este deja explicată), dar şi în nivelurile de umplere ale gropii de acces, rezultat al prăbuşirii pereţilor laterali, doar "podeaua" gropii furnizând informaţii clare despre utilizatorii agregatului. De asemeni, stratigrafia gropii de acces, pe profilul de vest al casetei, nu a lăsat nici un dubiu asupra apartenenţei complexului la nivelul Dridu.

Al doilea cuptor de epocă Dridu (*C. 3*) pare să fi fost unul foarte asemănător cu cel mai sus descris, însă a avut cu totul altă istorie. Iniţial a fost degajată, pe mijlocul secţiunii S. XXXIV (sector B), la 0,4-0,7 m de solul actual, un calup considerabil, constituit din cca. 10 kG. de zgură de fier şi mai multe zeci de kG. de pământ puternic ars, calup compact, foarte greu de spart, rezultat din aruncarea, la cald, a resturilor unui cuptor de redus minereu. După ridicarea acestor deşeuri a fost precizat,la -0,9 m., conturul unui cuptor cvasi-circular, cu diametrul longitudinal de 1,65 m. şi cu diametrul transversal săpat pe 1,26 m.(estimat 1,7 m.), orientat cu gura spre SSE (Pl. 6/a). Pereţii cupolei s-au păstrat pe maxim 10 cm., mai ales spre zona posterioară, fiind distruşi şi evacuaţi încă din vechime, fiindcă nu s-au găsit nici un fel de resturi (pereţii cuptorului de redus minereu erau mult deasupra, având altă consistenţă, culoare şi grosime). Spre SE a fost surprinsă groapa de acces a cuptorului, care continua în caseta XXIV A, cu formă elipsoidală, având pe axul NV-SE 1,85 m., iar pe axul SV-NE 2,04 m. Fundul gropii era uşor albiat, coborând de la 0,9 m. la 1 m. la centru, alveola fiind umplută cu cenuşă, cărbune,zgură metalică măruntă, cioburi mărunte arse secundar, umplutură net distinctă de aceea compactă şi masivă întâlnită între 0,4 şi 0,7 m. adâncime.

Similitudinea celor două complexe - C. 2 şi C. 3 - este evidentă, în dimensiuni, plan, chiar şi în uşoara dezaxare a gropii de acces, doar orientarea fiind diferită (cu 70°). Particularităţile C. 3 ne întemeiază convingerea că complexul a avut patru faze de utilizare, după cum urmează: a) cuptor de pâine, care s-a prăbuşit şi a fost dezafectat, resturile cupolei fiind aruncate; b) utilizarea vetrei în prelucrarea secundară a metalului (fierărie), după cum atestă zgura măruntă, dar numeroasă din cenuşar; c) groapă menajeră (umplutura de la -0,9 m. la -0,7 m.); d) utilizarea întregului complex ca groapă de deşeuri pentru activitatea

[43] de ex. GH. MĂNUCU-ADAMEŞTEANU, *CAB*, IV, 1992, p. 57.

www.mnir.ro

de reducere a fierului, după cum atestă bucăţile masive de cuptor şi zgură (similare celor găsite la C. 4, vezi infra), cât şi un fragment de tub suflant ceramic, al cărui capăt îngustat era astupat de metal.

Atribuirea culturală a complexului C. 3 este deosebit de clară, cioburi Dridu fiind găsite la toate nivelurile gropii, inclusiv panouri mai mari, puternic arse secundar, folosite în procesul de reducere ca factor refractar, aşa cum atestă foarte clar *C. 4*.

În caseta XXXIII C, în carourile 16-17 (corespondente secţiunii XXXIII), au apărut, încă din stratul arat, bucăţi mari de zgură, "lupă" de fier, chirpic masiv, puternic ars, de culoare vineţie, amestecate cu cioburi Dridu arse secundar. După îndepărtarea acestui strat au apărut fragmente de perete de cuptor - din care însă numai unul mai stătea în poziţia funcţională - a căror grosime mergea până la 0,4 m., de culoare albastru-vineţie spre interior, care era vitrificat şi cu urme metalice pe suprafaţă, şi roşu intens pe exterior. Planul complexului nu a putut fi precizat însă decât la -0,50-0,55 m., unde s-a desenat conturul *negativului* agregatului, de formă dreptunghiulară, cu lungimea de 1,85 şi lăţimea de 0,82 m., acestea reprezentând dimensiunile *interioare* ale unui cuptor de redus minereu de fier, cu orientarea laturii lungi VSV-ENE (Pl. 6/b-c). Profilul arsurii negativului cobora oblic până la - 0,7 m. sub solul actual, cu fund plat,orizontal, perforat în câteva locuri chiar de către utilizatorii cuptorului, atunci când au spart cuptorul pentru recuperarea cât mai completă a metalului obţinut. În umplutura negativului s-au găsit fragmente de perete, bucăţi de zgură şi de "lupă" metalică, ceramică nisipoasă puternic arsă secundar, lemn ars mărunt şi nisip de culoare albăstrie.

Starea de conservare precară a complexului se datorează chiar tehnologiei de producere a fierului în epocă, cât şi tipului de cuptor folosit, ce nu permitea strângerea metalului rezultat decât prin distrugerea pereţilor cuptorului, care era de unică utilizare[44]. Ar putea pare surprinzător fundul plat şi orizontal, cât şi grosimea redusă a arsurii a ceea ce am numit mai devreme "negativ", notat pe desenul de la Pl. 6/b "pseudo-vatră". Am optat pentru acest termen, pentru că, în cazul constructiv şi funcţional în discuţie, pe "vatră" nu s-a produs o combustie directă.

Pentru a înţelege rămăşiţele unui astfel de complex este necesar să descriem construcţia şi funcţionalitatea unui cupter metalurgic de unică întrebuinţare[45]. Indiferent că planul este rotund (situaţia obişnuită) sau rectangular, se sapă o groapă adâncă de 0,3 - 0,4 m., care se umple cu nisip, cioburi sau alte materiale care au proprietatea de a acumula şi reda căldura, ceea ce favorizează păstrarea unei temperaturi constante şi prelungirea efectelor combustiei. În plus, nisipul are funcţie de fondant. La marginile gropii începe ridicarea pereţilor cuptorului (din lut, dar putând conţine orice material refractar), care sunt groşi (în principiu cel puţin 0,5 m.) şi uşor înclinaţi spre înăuntru, amândouă caracteristici destinate să prevină deteriorarea cuptorului în timpul procesului, având în vedere presiunea considerabilă care se formează în interior; în paralel se încarcă şarja, aşezându-se alternativ, peste tăciuni, câte un rând de minereu şi câte un rând de cărbuni (mangal sau alt combustibil). Având în vedere mărimea planului la baza cuptorului, înălţimea lui ar fi putut fi între 1,5 şi 2,5 metri, partea superioară fiind mult îngustată dar deschisă (ca un coş). La nivelul solului, cuptorul era prevăzut cu cel puţin un tub suflant, din ceramică - a şi

---

[44] Cuptoarele reutilizabile se cunosc din epocă dacică (Z. SZÉKELY, *MCA*, V, 1959, p. 231-246; E. BUJOR, L. ROŞU, RevMuz, V, 1968), romană (V. H. BAUMAN, Peuce, IX, 1984), post-romană (E. IAROSLAVSCHI, R. PETROVSZKY, Tibiscus, III, 1974, cu datare mai probabilă în sec. VI-VII), sau chiar în secolele IX-X, dar într-o zonă cu tradiţie metalurgică (Ghelar, Munţii Poiana Ruscăi - N. MAGHIAR, ŞT. OLTEANU - *Din istoria mineritului*, 1970, p. 102). Regula în epocă pare a fi însă cuptorul de unică întrebuinţare, mai puţin pretenţios (J. MARÉCHAL - *Dictionaire archéologique des techniques*, Paris, 1964, titlul *Métallurgie*, p. 622-675; E. IAROSLAVSCHI, *AMN*, XIII, 1976)

[45] Înţelegerea tipului constructiv-funcţional mi-a fost uşurată de rezultatele experimentului etno-arheologic Schmidt-Avery (tribul Haya, NV Tanzaniei - în C. RENFREW, P. BAHN - *Archaeological Theories, Methods and Practice*, London, 1991, cap. *Archaeometallurgy*, p. 296 şi următoarele, fig. de la p. 305), unde este vorba despre un cuptor de plan circular, dar cu funcţionalitate similară celui pe care îl prezentăm.

www.mnir.ro

fost găsit un fragment dintr-un astfel de tub, cu diametrul interior de 2,5 cm. (Pl. 11/*e*) -, tub care traversa peretele de lut, şi prin care se introducea aer, pentru întreţinerea şi reglarea combustiei, cu ajutorul unor foale. În principiu, aerul ar trebui să fie preîncălzit[46], de la un foc deschis, însă, în cazul dat, nu există nici o evidenţă de acest fel.

Faţă de modelul teoretic prezentat, C. 4 avea, aşa cum arată fragmentul de perete inferior care s-a conservat în poziţie funcţională, groapa cu nisip suprapusă, cel puţin pe margini, cu un capac de lut gros de 0,1 m., de formă alveolată, ceea ce ar însemna că metalul topit se strângea la centru, pe nisip[47]; după cum arată perforaţiile din fundul gropii de nisip, metalul s-a scurs şi spre latura de est a cuptorului.

Cuptoarele de redus minereu sunt destul de rare pentru această perioadă istorică, dar cele de formă rectangulară sunt rarisime, cunoscându-se numai încă un exemplar, la Epureni (jud. Vaslui), asemănător ca formă şi dimensiuni, despre care însă este descris ca având o vatră foarte groasă, ceea ce presupune un alt tip funcţional, în care s-a renunţat la groapa cu nisip[48].

GROPI

Groapa 1 (G. 1) a apărut în caseta V B, având o formă dreptunghiulară alungită, cu colţuri rotunjite, cu dimensiunile de 2,5/1,36 m., orientată N-S, cu fund uşor alveolat, la adâncimea de 0,8 m. faţă de solul actual. În partea nordică a gropii au fost găsite urme de arsură care *ar putea fi* de la un cuptor distrus, caz în care ar fi vorba de o groapă de acces. Cert este că groapa a fost folosită, cel puţin într-o a doua fază, ca groapă menajeră (?), fiind recuperate destul de multe fragmente ceramice, inclusiv două borcane întregibile de dimensiuni relativ mari. O particularitate a acestei gropi o constituie dispoziţia specială a cioburilor la nivelul superior (-0,25-0,40 m.); la acest nivel cioburile au fost aşezate pe cant ("în picioare"), configurând un cerc destul de imperfect (sau un patrulater cu laturile mult rotunjite) cu raza de circa un metru. O astfel de dispoziţie nu poate fi întâmplătoare, ci în legătură cu o practică rituală pe care nu o cunoaştem. Cu titlu de curiozitate, semnalăm că în S. XVI s-a descoperit o groapă (G. 14) în care, asemănător, cioburile erau aşezate pe cant, configurând un cerc, la partea superioară a umpluturii, complex care însă aparţine evului mediu dezvoltat, respectiv sfârşitului de secol XV sau secolului al XVI-lea.

Groapa 2 (G. 2) a apărut la capătul inferior al secţiunilor XV şi XVI b, în carourile 1-2, la numai câţiva metri mai jos (spre sud-vest) de L. 4; puţinul material ceramic recuperat pare să indice însă

---

46 Aerul preîncălzit la 600° C, tirajul foarte bun (pe 8 guri de suflare), proprietăţile termice ale materialului de construcţie (pământ de muşuroi armat cu zgură) şi proprietăţile de fondant ale carburantului (mangal de trestie) au permis metalurgiştilor Haya să obţină oţel carbon mediu cu aproape două milenii înaintea europenilor, folosind un furnal asemănător celui descris aici (RENFREW - BAHN, *ArchaeologicaL...*, p. 305).

47 În majoritatea cazurilor, cuptoarele de redus minereu sunt adâncite la mijloc, pentru a strânge tot metalul topit. La construcţiile mai sofisticate există o cameră (groapă) inferioară, în acelaşi scop, sau canale de scurgere spre exterior (la furnalele făcute în pantă). Constructorul de la Vadu Anei a folosit o altă soluţie, cu o cuvă alveolată, deschisă la mijloc, deasupra gropii de nisip. Nisipul ca factor refractar şi fondant este atestat şi la Hlincea (sec. XIII-XIV, N. MAGHIAR, ŞT. OLTEANU, *Istoria...*, 1970, p. 106) şi Federeşti (G. COMAN, în *Danubius* 4, 1980, 161-184).

48 În ciuda similitudinii de plan (1,35 / 0,6 m), funcţionalitatea şi sistemul constructiv par a fi diferite (D. Gh. TEODOR - ArhMold, XI, 1979, p. 148). Fumalele dreptunghiulare sunt cunoscute în Basarabia, însă pentru cultura Cerneahov (informaţie I. TELNOV, Institutul de Arheologie Chişinău - căruia îi mulţumesc pentru amabilitate), sunt însă foarte numeroase în Polonia de sud (K. BIELENIN, *ArchPolona*, X, 1968), pentru chiar perioada în discuţie. Nu există însă nici cel mai mic indiciu al prezenţei unei populaţii nordice la Vadu Anei, între mijloacele de expresie decorativă ale celor două zone existând diferenţe mari (decor ştanţat, realizat cu rotiţe ş. a., A. BUKO - *Ceramika Wczesnopolska*, Wroclaw, 1990, fig. 55). În Danemarca, tipul de cuptor metalurgic cu groapă este foarte bine cunoscut, fiind descoperite 5000 (!) de piese, datate între secolele I şi VII; nu există descoperiri, însă, pentru secolele VII-X, deci tipul funcţional utilizat nu este cunoscut (Olfert VOSS, *Iron Smelting*,, în *Digging into the past*, ed. S. HVASS şi B. STORGAARD, Aarhus, 1993, p. 206-209).

www.mnir.ro

contemporaneitatea cu locuinţa de suprafaţă (L. 5), aflându-se deci la circa 10 metri VSV de aceasta. Numele de "groapă" este întrucâtva impropriu, neexistând semne clare că ar s-ar fi făcut o amenajare în acest sens, deci că purtătorii culturii Dridu ar fi săpat groapa (Pl. 7/e). Complexul stă deasupra şi pe centrul unui complex dacic, o groapă rotundă, cu diametrul de 3,5 metri, cu un profil asemănător unei farfurii, cu adâncitură la centru. Stratul de cultură Dridu, care coboară de la cele două locuinţe spre apă, pe o grosime de 0,1-0,15 m., se alveolează în dreptul complexului dacic, coborând la mijloc până la -0,45 m. Doar spre ENE - adică în partea mai înaltă a reliefului pe care se aşează complexul - profilul coboară 0,25 m., amintind de profilul unei gropi sau chiar al unei locuinţe puţin adâncite. Complexul este dificil de interpretat. Nu este o groapă, în accepţiunea obişnuită, iar planul rotund şi profilul fac aproape imposibilă interpretarea ca locuinţă; la limită, ar putea fi planul unei iurte, dar invetarul sărac nu oferă indicii suplimentare, lipsind obiectele tipice pentru populaţiile semi-nomade, cum ar fi găleţile (cazanele) de lut. În lipsa unei evidenţe, am inclus complexul categoriei gropilor, în primul rând datorită unui complex similar (G. 3), care oferă mai multă certitudine asupra funcţionalităţii. Mai rămâne de observat că suprapunerea de plan, peste un complex La Téne, nu este un lucru foarte rar la Vadu Anei, inclusiv pentru complexe ale evului mediu târziu (de pildă pe S. VII a , pe S. VII b şi pe S.XVIII a).

Groapa 3 a apărut în secţiunea XXXIII, în carourile 10-12, şi în caseta XXXIII A. Asemănător, complexul suprapune aproape perfect un complex dacic mare, de această dată o locuinţă semi-îngropată, perforată parţial şi de două mici gropi, coborâte din acelaşi strat antic. Complexul Dridu depăşeşte puţin latura de SV a locuinţei dacice, având o formă aproximativ rotundă, cu diametrul de 4 metri. Profilul gropii Dridu coboară din stratul arat, are un profil conic obtuz, mai accentuat la mijloc (profil în acoladă pe care l-am mai observat, de pildă, la umplutura superioară a L. 4), adâncimea maximă fiind de 0,75 m. - sub stratul arat - aşa cum se vede în Planşa 7/d. În special fundul gropii era plin de chirpic şi lemn ars, complexul având funcţie menajeră, din umplutură recoltându-se materialul ceramic cel mai bogat. Din partea inferioară a umpluturii a fost recuperat şi un vârf de săgeată trianghiular, care se poate data în secolele IX-X. O posibilă interpretare este că locuitorii evului mediu timpuriu nu au făcut o groapă, ci au folosit o alveolă existentă în teren, pe care eventual au adâncit-o, pentru a-şi arunca deşeurile menajere. Concluzia este valabilă şi pentru G. 2.

O consecinţă a unei asemenea ipoteze este concluzia că între secolul I şi sfârşitul secolului al X-lea locuirea în zonă a fost sporadică, iar terenul nu a avut funcţie agricolă (lucrările agricole ar fi produs, destul de repede, nivelarea). O asemenea explicaţie nu mai rezistă observaţiei că şi unele gropi medievale târzii suprapun central (centrat) gropi dacice. Alte explicaţii sunt însă mai mult de domeniul fanteziei; chiar şi aşa, ele trebuie luate în seamă, în absenţa unor explicaţii controlabile. Desigur, e mai uşor de săpat într-o umplutură menajeră, decât în pământ compact. Scopurile pentru care se făceau astfel de gropi putea fi diverse, inclusiv magice, dar mijlocul de a repera poziţia exactă a unei gropi antice era unul singur, radiestezia, pe modelul bine-cunoscut al căutătorilor de apă (fântânarii).

CERAMICA

Ceramica reprezintă cvasi-totalitatea inventarului recuperat din complexele "Dridu". Ea este singura în măsură să ofere o idee, fie şi imperfectă, despre cronologia aşezării.

Din dorinţa de a descrie cât mai obiectiv ceramica de la Vadu Anei, am alcătuit o bază de date care cuprinde informaţii despre fiecare fragment ceramic, din fiecare complex. Nu este necesar şi nici posibil să public această bază în integralitatea ei, cu toate variantele de studiu combinatoriu, în

www.mnir.ro

primul rând datorită volumului mare. Am alcătuit, în schimb, patru tabele concluzive, referitoare la decor (Tabelul 1, vezi infra), profilul buzei (Tabelele 2 şi 3), informaţii morfologice minime (diametrul la buză şi la bază) cât şi informaţii despre calitatea pastei, a arderii şi grosimea relativă a fragmentelor (Tabelul 4). Nu am aplicat sistemul Compas, ca pentru lotul ceramic din secolul al VII-lea, în primul rând fiindcă proporţia de fragmente desenate este prea mică în massa totală pentru a fi reprezentativă (ilustraţia încearcă de fapt să ilustreze *diversitatea*, nu aspectele cele mai tipice ale complexelor), iar în al doilea rând fiindcă, deocamdată, nu am o bază de date comparativă pentru alte situri ale culturii Dridu, cifrele fiind în acest caz nerelevante.

Deşi soluţia aleasă stă mai mult sub semnul improvizaţiei - nu există o sistemă, sau cod, al ceramicii de factură Dridu (forme, decor, pastă, ardere, ş.a.) - am încercat să sistematizez materialul de aşa manieră încât, în condiţia existenţei unor rapoarte similare şi cât de cât compatibile, comparaţia să fie posibilă, în speranţa că va fi şi benefică.

Au fost alese cinci "complexe-martor" (G. 3, L. 8, C. 3, L. 4, G. 1), selecţionate atât pentru că posedă un inventar ceramic suficient de mare pentru a răspunde unor criterii minime de comparaţie statistică, cât şi pentru că sunt cercetate integral (G. 1, G. 3, C. 3) sau în proporţie de peste 90% (L. 4, L. 8). Complexele au fost aşezate într-o presupusă ordine cronologică, pentru a obţine o idee, fie şi relativă, asupra evoluţiei unor caracteristici. Ordinea aleasă este rezultatul principiului minimei contradicţii (pe reprezentarea grafică). Desigur, este probabil ca unele complexe să fie strict contemporane, ceea ce nu este exclus în cazul G .3, L. 8 şi C. 3, în ciuda unor diferenţe, care pot fi produsul unei variabilităţi individuale fireşti.

Tabelul 1 prezintă, schematic, speciile de decor întâlnite pe fragmente din grupa ceramică A (ceramică nisipoasă, striată) şi grupa ceramică B (ceramică fină, decorată cu linii lustruite)[49]. La grupa A decorul cu benzi continue orizontale nu lipseşte de pe nici un exemplar de panou inferior, fiind trasat până la 4-6 cm. de bază. Uneori, acest decor se descompune în "portative", în special pe panouri inferioare şi în complexul mai târziu (G. 1); execuţia în general neglijentă a decorului în această fază nu permite o apreciere obiectivă dacă "portativele" sunt rezultatul unei intenţii (opţiuni estetice).

Vasele din grupa A decorate exclusiv cu linii orizontale nu reprezintă, în ansamblul sitului, nici o cincime. Celelalte vase au o a doua temă decorativă, tot incizată, aşezată în general pe umăr. Excepţia o reprezintă decorul în "ochi" (specia *kb*), care coboară şi pe jumătatea inferioară a corpului; în două cazuri acest lucru se întâmplă şi cu o specie înrudită, cu mai multe benzi în val care nu se suprapun (*fb*). De aceea, schema decorativă din tabel ilustează jumătatea superioară a corpului. Schemele, prin natura lor, nu pot surprinde *calitatea* execuţiei; aceasta este dependentă, fireşte, de calitatea pastei, fiindcă o incizie adâncă şi egală nu este posibilă într-o pastă care cuprinde pietricele (v. Tabelul 4). Pentru a avea totuşi un termen de referinţă, menţionez că ceramica de la Vadu Anei este relativ inferioară calitativ (pastă, decor) celei de la Dridu, pe care am văzut-o în depozitele Muzeului Naţional de Istorie României.

Graficele sunt menite să pună în evidenţă un eventual vector cronologic şi cultural. Sigur, atunci când o anumită specie decorativă este reprezentată numai de câteva exemplare, risipite în câteva complexe, graficul este în sine irelevant pentru evoluţia complexelor de la Vadu Anei, dar ar putea fi relevant prin comparaţie cu alte situri. Există însă specii decorative cu o prezenţă suficient de mare pentru a permite observaţii interesante. Un caz este striul pe tot corpul (*b*), fiind evidenţiabilă absenţa din complexul cel mai târziu (G. 1).

---

[49] Clasificarea este folosită de lucrări de referinţă (R. FLORESCU, în *Capidava*, 1978, p. 162; E. ZAHARIA, ...*Dridu*, 1967; P. DIACONU, D. VRÂNCEANU, *Păcuiul lui Soare, I*, 1972, p. 71-89.

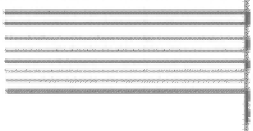
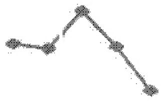
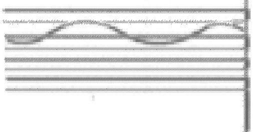
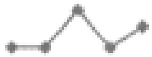
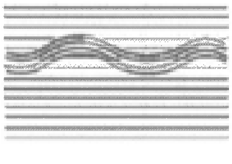
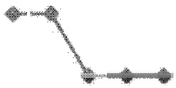
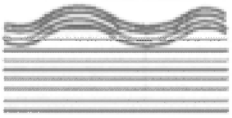
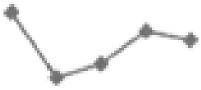
www.mnir.ro

Cea mai bine reprezentată specie decorativă este cea cu bandă în val pe umăr, suprapusă parţial sau complet striurilor orizontale (*db* - 37,3%). Surprinde, aici, procentul foarte scăzut din L. 8. Dacă însă luăm în calcul şi speciile decorative înrudite şi derivate (*eb, efb, fb*), vom obţine un grafic relativ echilibrat, care arată că valul pe umăr este caracteristic pentru tot situl, inclusiv pentru L. 8. Pe de altă parte, absenţa derivatelor (*eb, efb, fb*) în G. 1 ar putea fi un semnal cronologic de reţinut.

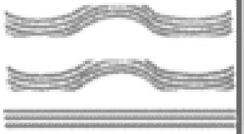
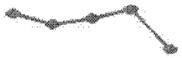
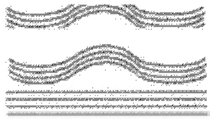
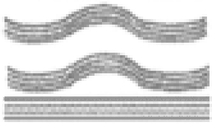
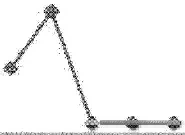
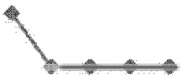
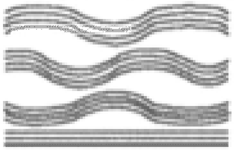
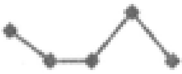
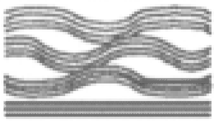
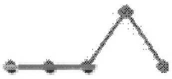
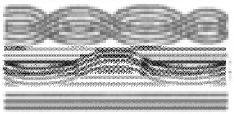
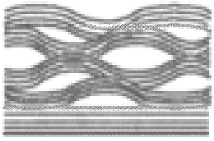
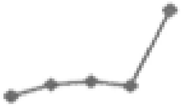
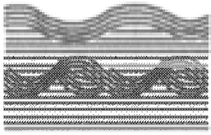
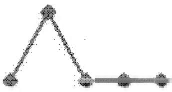
Cel mai interesant grafic este însă *kb*, care indică o propensiune deosebită a decorului în "ochi", pentru perioada finală a evoluţiei sitului. Banda în val cu "creastă", cu vârf frânt (*dlb, lkb, mb*), denumită uneori şi "ghirlandă", pare o rezultantă a execuţiei tot mai neglijente, ceea ce face ca, pe exemplare concrete, valul să aibă înălţime diferită şi pas diferit, fie în aceeaşi trăsătură, fie pe valuri succesive cu aspect diferit. Specia *nb* s-a întîlnit numai pe două fragmente ceramice, fiind greu de spus dacă reprezintă degenerarea benzii orizontale sau a banzii oblice scurte (*q*).

Seriile oblice de împunsături cu pieptenele (*p*), rar întâlnite, dar prezente în toate complexele-martor, formează într-un caz "căpriori", numite uneori şi "paranteze unghiulare". Şirul de alveole pe umăr (*o*) se întâlneşte, sporadic, în complexele mai timpurii (L. 8) sau mai târzii (L. 4, G. 1). În schimb, benzile oblice scurte ("fascii" - *q*) par să caracterizeze numai complexele mai timpurii (L. 8, G. 3); într-un caz, acestea se asociază cu şirul de alveole pe umăr. Menţionez că fasciile lungi, desfăşurate pe toată jumătatea superioară a corpului sau mai mult, lipsesc, ca şi variantele în friză continuă, în jurul corpului, sau cele întretăiate rombic, sau organizate pe mai multe registre, aşa cum se întâlnesc la Capidava sau la Dridu, în complexe de secol X.

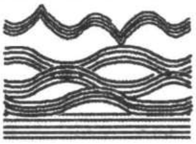
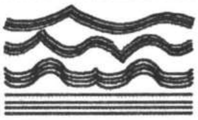
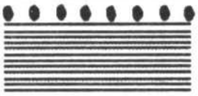
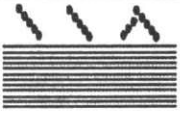
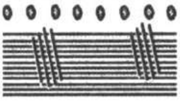
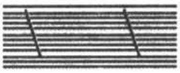
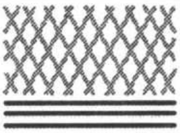
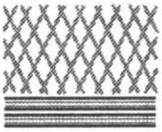
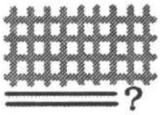
TABELUL 1. Clasificarea decorului în cele cinci complexe-martor (orizontul cultural Dridu)

Complexe / Specii decor (%)		G. 3	L. 8	C. 3	L. 4	G. 1	TOTAL SIT	GRAFICE
b		21.2	18.9	35.7	20.0		17.8	
bcb				7.1		4.0	2.5	
bdb		6.1	6.2				2.5	
db		42.4	6.2	14.3	32.0	27.3	37.3	

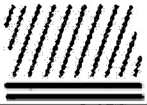
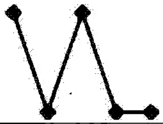
www.mnir.ro

e(e)b		*	6.2	7.1	8.0		1.7	
efb		3.0					0.8	
fb		6.1	12.5				1.7	
gb		3.0					1.7	
hb		*			8.0		0.8	
ib					4.0		1.7	
jdb							0.8	
kb		6.1	12.5	14.3	12.0	52.4	10.2	
dlb			6.2				0.8	

www.mnir.ro

lkb		*				4.0	1.7	
mb					4.0		0.8	
n(b)						4.0	1.7	
ob			6.2		8.0	4.0	4.2	
pb		3.0	6.2	14.3	4.0	4.0	5.9	
(o)qb		9.1	18.9				5.1	
rb				7.1			0.8	
	număr piese grupa ceramică A	**33**	**17**	**14**	**25**	**21**	**118**	
v(u)		33.3	pre-zent, fără	50	75	tip	6	
vu'			frag-men-		25	cera-mic	1	
w		16.7	te deco-			ab-sent	1	

www.mnir.ro

y(u)		50.0	rate	50			6	
	număr piese grupa B	**6**	**0**	**2**	**4**	**0**	**15**	

*Notă: au fost luate în calculul statistic numai fragmentele de buză-umăr; * arată că respectivul decor există pe cel puţin un panou de vas (fără buză).*

În ce priveşte grupa ceramică B (fină) este de remarcat, în primul rând, absenţa totală a ei din G. 1. În L. 8 au fost găsite câteva fragmente, dar nici unul nu provenea din zona unde se aplică decorul: lustrul - de pe umăr până pe diametrul maxim, încheiat cu două la cinci caneluri superficiale sau striuri adânci. Deşi numărul pieselor decorate este prea mic pentru a specula, putem totuşi observa că reţeaua vertical-orizontală ("tabla de şah" - *w*) şi liniile oblice (*y*) se întâlnesc numai în complexe mai timpurii (C. 3, G. 3).

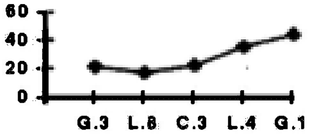
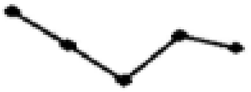
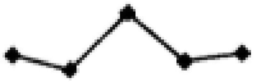
Tabelul 2 prezintă analitic repartiţia diverselor tipuri de buze funcţie de trei caracteristici: grosime (îngroşată, neîngroşată, subţiată, întoarsă colac), modelare (rotunjită, teşită, şănţuită, cu "cioc") şi răsfrângere (deloc, puţin, mult, foarte mult). S-a făcut distincţie între o buză foarte mult răsfrântă (XXD) şi modelarea cu "cioc" (XFX), situaţie în care nu toată buza este arcuită, acea excrescenţă răsfrântă putându-se aplica şi la o buză puţin răsfrântă (de ex. AFB, în tabelul 3).

În privinţa grosimii (OXX), remarcăm o creştere a buzelor îngroşate (AXX) şi o descreştere a celor subţiate (CXX) şi a celor "colac" (DXX).

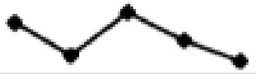
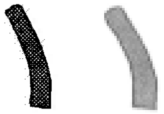
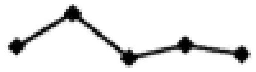
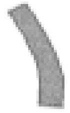
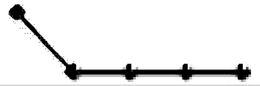
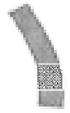
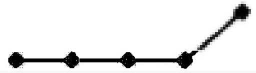
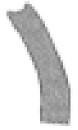
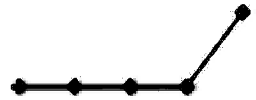
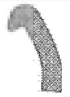
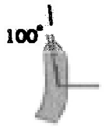
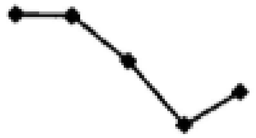
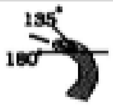
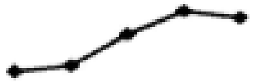
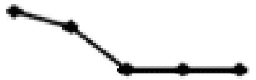
În privinţa modelării (XOX), dacă buzele mai mult rotunjite (XAX, XBX) caracterizează - dar în proporţii diferite - toate complexele, buza mai mult sau mai puţin şănţuită (XEX, XDX) se întâlneşte numai în G. 1, şi încă în proporţii semnificative.

TABELUL 2. Clasificarea buzelor după grosime (OXX), modelare (XOX) şi răsfrângere (XXO)

- lotul cultural Dridu -

Specii (%)	Complexe	G. 3	L. 8	C. 3	L. 4	G1	ILUSTRARE GRAFICĂ
AXX		21.2	16.7	22.2	34.8	43.8	
BXX		54.5	33.3	11.1	39.1	31.3	
CXX		24.4	16.7	44.4	21.1	25.0	

www.mnir.ro

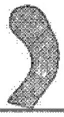
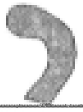
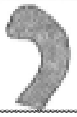
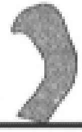
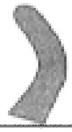
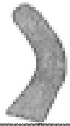
DXX			33.3	22.2	10.5		
XAX		45.5	16.7	55.0	30.4	12.5	
XBX **XB'X**		33.3	66.7	22.2	34.8	25.5	
XCX		12.1					
XDX						25	
XEX						37.5	
XFX			16.7	22.2	21.7	12.5	
XXA					8.7		
XXB		84.4	83.3	55.5	17.4	37.5	
XXC		3.0	8.9	44.4	69.6	62.5	
XXD		12.1	8.9				

www.mnir.ro

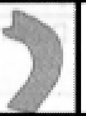
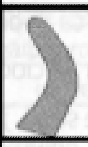
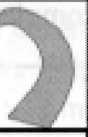
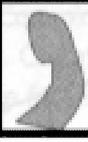
Răsfrângerea mică a buzelor (XXB) caracterizează complexele mai timpurii, iar răsfrângerea pronunţată (XXC) caracterizează mai mult complexele târzii. Buzele foarte răsfrânte (XXD) sunt nu numai puţine, dar practic şi foarte asemănătoare cu cele de tip XXC, echilibrând oarecum graficul anterior.

Tabelul 3 prezintă o clasificare a buzelor de vas în concretitudinea lor. În tabel nu figurează toate profilele găsite, variabilitatea fiind foarte mare, ci doar acele specii care sunt caracteristice pentru cel puţin unul dintre complexele martor. După cum se poate vedea, adeseori o specie caracteristică într-un complex lipseşte cu totul din celelalte. Tabelul 3 este icoana unei direcţii de cercetare înfundate, diversitatea formelor concrete făcând aproape imposibilă o clasificare şi spulberând tentativele de comparaţie.

TABELUL 3. Profilele cele mai caracteristice
(cumulând factorii de grosime, modelare şi răsfrângere).

Complexe Specii (%)		C. 3	L. 8	G. 3	L. 4	G. 1	total sit (%)
AAB		11.1		**9.1**		6.3	4.6%
AAC					**13**		2.3%
ABB			**16.7**	6.1			6.2% - AB'B (cu o muchie)- 1 ex.(=0.8%)
ABC		11.1			**17.4**	6.3	4.6% - AB'C (cu o muchie) - 1 ex.
AEC						**18.8**	2.3% - 1 ex. în "S"
AFB						**12.5**	1.5%
BAB		11.1		**12.2**			9.2% - 1 ex. în "S"
BBB			**25**	**12.2**			12.3% - AB'B (cu o muchie)- 2 ex.

www.mnir.ro

BBC					**13**	6.3	3.8% - BB'C (cu o muchie) - 3 ex.
BEC						**18.8**	2.3%
CAB				**9.1**	4.3	6.3	8.5%
CDB				3.0		**12.5**	2.3% - 1 ex. uşor în "S"
CFC		**22.2**			4.3		3.1%
DAB		**22.2**	8.8		4.3		4.6%
DBB			**16.7**		4.3		2.3%

Notă: Cifrele îngroşate reprezintă prezenţa caracteristică într-unul dintre complexele-martor, celelalte arată prezenţa aceluiaşi tip în celelalte complexe; în chenar - singura coincidenţă de specie caracteristică.

Tabelul 4 (infra) strânge date de naturi diferite. Remarcăm întâi o tendinţă de creştere a diametrului la bază, ca şi creşterea diferenţei între cele două diametre.

Calitatea pastei a fost apreciată, pentru fiecare vas (fragment) în parte, cu note de la 5 la 1, astfel:

5 - foarte bună (numai nisip foarte fin);

4 - bună (nisip cu bobul mare, eventual pietricele mici şi rare);

3 - mediocră (pietricele relativ multe în compoziţie);

2 - slabă (pietricele multe, eventual mai mari de 4 mm. pe una din dimensiuni);

1 - foarte slabă (pietre, impurităţi, frământare insuficientă).

Evoluţia pe complexe poate să nu pară semnificativă, decât dacă nu uităm că sunt medii. Aici ar fi de adăugat că cvasi-totalitatea fragmentelor conţin mică în pastă, mica fiind conţinută în nisipurile locale. Pe unele fragmente se pot observa vinişoare mai întunecate, datorate unui adaos de vegetale în pastă. Deşi am prelevat date referitor la prezenţa vegetalelor în pastă, nu am considerat oportună publicarea datelor, diferenţa dintre "prezent" şi "absent" fiind uneori discutabilă. Oricum, pasta cu urme vegetale se întâlneşte între o şesime şi o pătrime dintre fragmentele ceramice, urcând până la o treime în G. 1. Aceste vegetale nu sunt în nici un exemplar în cantităţi mari şi nu

www.mnir.ro

particularizează aceste exemplare ca ardere, consistenţă şi aspect general. Ar mai fi de remarcat două fragmente nisipoase caolinoide, decorate cu striuri distanţate (făcute cu băţul - în G. 3) şi un panou inferior de caolin, nedecorat (în L. 8), precum şi câteva fragmente care par să conţină un ocru roz închis (în G. 3, dar şi în L. 10), toate acestea reprezentând importuri de la Dunăre[50].

Calitatea arderii a fost notată de la 5 la 1, după cum urmează:

5 - foarte bună (oxidantă, completă, spărtura ciobului având aceeaşi nuanţă ca suprafaţa);

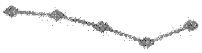
4 - bună (spărtura ciobului este în general cenuşiu-deschis; ciobul este sonor la ciocănire);

3 - mediocră (suprafaţa este coaptă oxidant, dar spărtura este negricioasă; sonoritate slabă, joasă);

2 - slabă (spărtura este neagră, suprafaţa este arsă inegal, pasta este relativ sfărâmicioasă);

1 - foarte slabă (coacere superficială, culoare incertă, pastă friabilă)[51].

TABELUL 4. Alte caracteristici comparate ale celor cinci complexe-martor

Caracteristică (medii)	G. 3	L. 8	C. 3	L. 4	G. 1	GRAFICE
diametru la buză (cm.)	16.5	17.2	17.6	17.2	19.7	
diametru la bază (cm.)	12.2	(12)	11.3	10.4	11.4	
raport diametru buză/bază	1.35	1.43	1.56	1.66	1.73	
calitatea pastei (scală 5-1): de la *5* - foarte bună - la *1* - foarte proastă grupa A	3.5	3.9	4.0	3.6	3.5	
calitatea arderii (scală 5-1) de la *5* - foarte bună - la *1* - foarte proastă grupa B	3.3	3.7	3.5	3.6	3.9	
grosimea relativă (scală 5-1) de la *5* - foarte mică- la *1* - foarte mare grupa A	3.2	3.6	3.4	3.4	3.5	

[50] Specia ocru-roz are corespondent în grupa *II a* de la Dinogetia (M. COMŞA, în *Dinogetia*, 1967, p. 154), specia cu humă alburie a fost încadrată în aceeaşi grupă, iar caolinul curat provine probabil din zona Cernavodă (R. FLORESCU, în *Capidava*, 1958, p. 163). O periegheză efectuată înaintea trimiterii la tipar (iulie 2000) pe braţul Borcea mi-a arătat că respectiva categorie de material este frecventă pe suprafeţe mari, la Dunărea de Jos.

[51] Scala este una teoretică; la Vadu Anei nu am notat nici un fragment cu *1*, nici pentru calitatea pastei, nici pentru calitatea arderii.

www.mnir.ro

ceramică lustruită din total ceramică (procente)	9.2	8.3	36.8	17.9	0	
din care (%):						
cenuşie	10		14.3	66.7		fără grafice (baza statistică foarte redusă)
cenuşiu-negricioasă	60		28.6	22.2		
gălbui-roşiatică	20		57.1			
galbenă	10	100		11.1		

Privind graficele, constatăm un fenomen care poate să pară paradoxal, dar care nu are defapt nimic contradictoriu: spre sfârşitul evoluţiei aşezării de la Vadu Anei calitatea pastei este în scădere, dar calitatea arderii vaselor este în progres.

Grosimea relativă a peretelui vasului a fost apreciată pe aceeaşi scală de la 5 la 1, corelând grosimea măsurată la dimensiunile prezumate ale vasului. Astfel, pentru un vas de dimensiuni medii (18 cm. la buză, 25 cm. înălţime probabilă), punctajele sunt următoarele: *5* - 4 mm; *4* - 6 mm; *3* - 8 mm; *2* - 10 mm; *1* - >12 mm. Pentru fragmente de la vase mici sau mari cifrele au fost reevaluate proporţional. Fragmentele notate cu 5 sau cu 2 constituie o raritate pentru grupa ceramică A, însă sunt prezente în toate complexele-martor. Grosimea pereţilor ceramicii din grupa A de la Vadu Anei pare, pe ansamblu, mai mică decât în siturile din zona Bucureştiului sau decât la Dridu.

Ceramica din grupa ceramică B este prea puţină pentru a face observaţii sigure asupra evoluţiilor. Calitatea pastei nu este, în general, cea mai bună, conţinând destul de mult nisip, chiar dacă foarte fin cernut. Arderea este bună, dar nu totdeauna spărtura are aceeaşi nuanţă ca suprafaţa, putând fi mai deschisă sau mai închisă. Cel puţin aparent, vasele cenuşii-negricioase sunt din ce în ce mai puţin preferate, în defavoarea celor cenuşiu-deschis, iar vasele gălbui-roşiatice dispar. Ceramica fină galbenă este prezentă numai prin câteva fragmente mici, dar e de găsit atât în complexe timpurii (G. 3, L. 8), cât şi în cele mai târzii (L. 4)[52]. Repet, ceramica lustruită lipseşte complet din G. 1. Este aici de amintit cazul locuinţei 10, din care s-a recuperat ceramică fină de factură diversificată (Pl. 12/*f, g, i, j*), inclusiv o oală cu ansă, roşie, cu decor lustruit în reţea[53]. Aceste fragmente de oale lustruite reprezintă jumătate din inventarul recuperat al locuinţei, care însă nu a fost săpată decât într-o proporţie de aproximativ o pătrime (Pl. 5).

Încercările de a pune în evidenţă asocieri preferenţiale între anume tipuri de buze şi anume specii de decor nu a produs rezultate notabile, cu excepţia asocierii buză şănţuită - decor în "ochi", pentru G. 1. Aceste vase dau de altfel particularitate complexului, care, prin inventarul său ceramic, este interesant şi poate da unele indicaţii asupra limitei ante-quem a aşezării. Ceramica din G. 1 se mai distinge prin faptul că este lucrată pe o roată mai bună; într-un caz, chiar, se văd urmele sforii cu care a fost desprins vasul de pe roată. Fundurile vaselor sunt mai subţiri şi tind să se arcuiască (Pl. 12/*p, q, s*; 9/*s*), subzistând însă, ca

[52] Caracteristicile inventarului din L. 4 amintesc complexele de la Şendreni, datate la sfârşitul primei treimi a sec. XI: borcane din grupa A cu buza răsfrântă, umeri înalţi, cu fund îngust, cu ştampile puţine; ceramică din grupa B cenuşie, fragmente gălbui, dar nu şi roşii/roz (D. GH. TEODOR, Danubius, I, 1967, p. 129-135).

[53] Structurarea inventarului din B.10 evocă L. 1 de la Băneasa-Sat (M. CONSTANTINIU, P. I. PANAIT, *CAB*, II, 1965, p. 98 şi următoarele), unde mai mult de o treime din inventar este reprezentat de ceramică lustruită, din care majoritatea roşie, cu şi fără anse. Astfel de situaţii sunt interesante mai ales prin prisma absenţei ceramicii lustruite roşii în situl de la Dridu. Acesta ar fi un argument în favoarea datării sitului eponim al culturii cel mai târziu până la sfârşitul sec. al X-lea. În periegheza amintită şi la nota 50 am găsit un vas întreg, cu morfologia tipică a unui vas cenuşiu lustruit (cu două anse), realizat însă din pastă nisipoasă (fără caolin), cu ardere oxidantă. După ştiinţa mea acest vas este deocamdată unicat şi este important fiindcă descrie degradarea speciei "de lux".

www.mnir.ro

excepţie, exemplare cu aspect primitiv (Pl. 12/*i*). Mărcile de olar lipsesc în G. 1. O altă particularitate o reprezintă cele două fragmente de castron (PL. 9/*r* şi *s*), formă inexistentă în celelalte complexe. Fragmentul de la Pl. 9/*r a* are o analogie foarte bună la Păcuiul lui Soare[54], unde aparţine grupei II d (jumătatea sec. al XI-lea), în timp ce profilul recurbat al fragmentului de la Pl. 9/*s* poate sugera înrudiri cu grupa II c (cu aceeaşi datare)[55]. Analogii morfologice se pot găsi şi la Dinogeţia[56]. Toate caracteristicile enunţate recomandă o datare târzie şi puţin obişnuită în Câmpia Română, în secolul XI, probabil la jumătatea acestuia[57]. O asemenea datare nu ar trebui să contrarieze, fiindcă nu contrazice părerea unanim acceptată a diluării factorului băştinaş în câmpia de la nordul Dunării, în secolul respectiv[58]. Din contră, o confirmă. Un singur alt complex pare să fie contemporan cu G. 1. Este vorba despre L. 5, locuinţă de suprafaţă, care, cum am mai spus, a fost cercetată parţial, din motive independente de voinţa colectivului de arheologi. De pe chirpicul ars al acesteia s-a recuperat un fragment (Pl. 9/*n*) care nu are analogii apropiate decât în inventarul G. 1 (compară cu Pl. 9/*f*) respectiv profilul şi decorul principal, benzi striate sinusoide suprapuse, formând "ochi"; elementul decorativ secundar, banda împletită, are analogii - rare - şi în alte complexe (Pl. 9/*q*, respectiv din L. 4). Un fragment ceramic asemănător s-a găsit în stratul arheologic din caseta V A, deci între cele două complexe (L. 5, pe S. XVI b şi G. 1, în caseta V B, vezi planul general de la Pl. 1), ceea ce contureazӑ ipoteza că flancul nordic al aşezării a fost ocupat cel mai târziu. O altă piesă ceramică din complex (Pl. 9/*j*) ilustrează unul din aspectele din complexele considerate aici ca târzii, piesă cu profil neobişnuit (diametrul la gură este aproape egal cu diametrul maxim) şi cu un element ornamentic rar, pentru această perioadă - alveolele pe gât, compoziţie a pastei grosolană, toate elemente de caracterizare primitivă, probabil o influenţă răsăriteană recentă. Este un fapt constatat pe mai multe şantiere pilot ale epocii[59], că în etapa finală de evoluţie a culturii Dridu (care poate fi numită, începând cu secolul XI - post-Dridu) unele elemente morfologice şi decorative le continuă pe cele anterioare, chiar pe o linie ascendentă, dar, în paralel, pătrund elemente disonante, cu aspect şi tehnologie primitive.

Cu titlu de probabilitate se poate include în categoria complexelor din ultima generaţie şi G. 2, pentru care pledează doar factura generală a pastei şi arderii.

Celelalte complexe-martor (G. 3, L. 8, C. 3, L. 4) au multe în comun: ceramică fină-lustruită puţină, câteva mărci de olar (una în G. 3 şi două în L. 4, v. Pl. 12/*k, l, m*), un spectru ornamental comun, profile de buză asemănătoare. Există însă şi lucruri pe care statistica nu le potea surprinde. Buzele cu profil întors în formă de "cioc" (nefiind vorba despre cioc de turnare, fireşte!) din perioada mai timpurie (Pl. 10/*c, j, l*) îşi relevă provenienţa din buza întoarsă şi lipită "colac"[60] (ilustrată la Pl. 10/*d*). Aceleaşi buze, în complexele mai târzii, sunt arcuite mai larg (Pl. 9/*g, j, m, o*). Capătul acestei evoluţii se întâlneşte în G. 1, cu buza trasă drept spre afară, sub un unghi de 45°-55° (Pl. 9/*a, b, d*). Şi alte detalii, prezentate pe larg mai sus, indică o factură mai evoluată a inventarului din L. 4, deci o

---

[54] R. HARHOIU, în *Păcuiul lui Soare, I*, 1972, figura 28/13.

[55] idem, figura 28/7, 9.

[56] R. FLORESCU, în *Capidava*, 1958, figura 111/3, castron din grupa IV *a*.

[57] Nu este însă prima oară când se face o datare la jumătatea sec. XI pentru acest areal geografic (GH. MĂNUCU ADAMEŞTEANU, *CAB*, IV, p. 64-74 - puţin probabil pentru Băneasa-Sat). Ceea ce nu înseamnă că această datare este sigură. Deocamdată discutăm în termeni conjuncturali şi nu se zăreşte capătul tunelului.

[58] Pentru contextul istoric şi arheologic al epocii, P. DIACONU - *Les Petchénèques au Bas-Danube*, Bucureşti, 1970; idem - *Les Coumans au Bas-Danube*, Bucureşti, 1978.

[59] de exemplu P. Diaconu....., Păcuiul lui Soare, I; ....Dinogetia; passim.

[60] M. CONSTANTINIU, P. I. PANAIT, *CAB*, II, 1965, p. 134, denumesc această buză a cărui profil se întoarce ca un cioc de pasăre - *buză "melc"I*. Termenul ar putea fi bun, dacă ar fi şi sugestiv. Oricum, autorii împărtăşesc ideea că buza "melc" provine din cea întoarsă şi lipită "colac". În privinţa terminologiei, în locul căutării sterile a unor metafore fericite, aş prefera expresiile aride, dar neduplicitare, de genul "buză tip XFX". Condiţia este însă, din nou, existenţa unui cod recunoscut de toată lumea.

www.mnir.ro

datare mai târzie. Aplicarea mai multor valuri pe umăr, uneori foarte late, coborând până sub diametrul maxim (Pl. 11/*b, c, h, i*) ilustrează la complexele din zona sudică a şantierului (G. 3, L. 8, C. 3) o legătură cu tradiţii de la începuturile culturii Dridu, iar unele profile sugerează ceramica slavă arhaică (de ex. Pl. 11/*h*). Asemenea exemplare sunt doar nişte reminiscenţe, de altfel rare, dar sugerează datarea mai timpurie a acestor complexe.

Cum se pot plasa, în cronologie relativă, celelalte complexe? Fireşte, cu cât inventarul este mai sărac, cu atât se limitează posibilităţile de apreciere. Cele patru locuinţe de pe S.XXVIII *a* (Pl. 5) ar putea fi interpretate, prin chiar alinierea lor, ca fiind sunt strict contemporane. Pe material, însă, este mai greu de admis. În L. 7, săpată aproape integral, nua fost găsită ceramică din grupa B, situaţie ce o aseamănă cu locuinţa cea mai apropiată, L. 8. În celalte două locuinţe de pe S.XXVIII *a*, dinspre NE (L. 9 şi L. 10), în schimb, există ceramică lustruită, dar cele două complexe nu sunt săpate complet şi nu se pot preciza proporţiile. Mai mult, din L. 7 provine un fragment ceramic ce, prin profil şi prin decor (scurte linii orizontale trase cu dinţii pieptănului, v. Pl. 15/*m*) arată similitudini cu fragmente ceramice considerate până aici ca fiind mai târzii. Nu ne putem aştepta însă ca realităţile de pe teren să fie perfect coerente, necontradictorii.

În fine, mai sunt complexele cu foarte puţin inventar. Cele două fragmente ceramice găsite în cuptorul Locuinţei 6, prin compoziţia mai fină a pastei şi prin grija cu care a fost trasat decorul (Pl. 11/*n, o*) sunt singurele care sugerează contemporaneitatea cu ceramica de la Dridu[61]. Această observaţie ar putea fi eventual extinsă asupra celor două vase fragmentare recuperate din cuptorul metalurgic (C. 4, v. Pl. 11/*d, f*). Despre încadrarea cronologică a cuptorului de pâine (C. 2) nu se poate spune nimic, având un singur fragment ceramic mai mare (Pl. 11/*l* - decorat cu val pe umăr) care, în afară de faptul că e cam grosier, nu are elemente specifice.

AŞEZAREA DE TIP DRIDU. CONCLUZII.

Pe terasa stângă a râului Pasărea, în dreptul actualei acumulări Pasărea 5, a evoluat timp de câteva generaţii o aşezare aparţinând perioadei finale a culturii Dridu. Aşezarea este mai mare decât limitele şantierului de salvare, continuând către sud, spre satul Vadu Anei. Complexele mai târzii se grupează în sectorul A (de nord), iar complexele mai timpurii se grupează în sectorul B (de sud - vezi planul general). În extremitatea de sud a şantierului, pe S. XXXII, în strat, a fost găsit singurul fragment ceramic decorat pe buză (Pl. 11/*r*), tip ceramic destul de frecvent la Dridu.

Aşezarea este de tip pendul, fapt demonstrat cel puţin de două situaţii: conservarea C. 2 în vederea reutilizării; veriga lipsă, la nivelul evoluţiei culturale, între L. 4 şi G. 1. Locuinţele sunt cele de tip obişnuit: semi-îngropate, cu "pari de colţ" pe o singură latură, fără amenajări observabile ale podelei şi pereţilor "bordeiului", cu un cuptor cotlonit (cu horn) în colţul cruţat, la nord. A existat, probabil, o fază târzie, cu locuinţe de suprafaţă (L. 5). Cuptorul metalurgic (C. 4), groapa cu reziduuri ale unui al doilea cuptor precum şi reziduuri de la prelucrarea secundară (C. 3), bucăţile mari de zgură şi pietrele de calcar din L. 7, atestă o preocupare metalurgică destul de substanţială. Prin contrast, descoperirile de metal prelucrat sunt extrem de sărace, reducându-se la un vârf de săgeată, un vârf

---

61 Umărul puternic conturat face trimitere la faza a II-a a sitului de la Dridu. Această caracteristică morfologică a făcut ca desenatorul - începător fiind - să reprezinte fragmentele ceramice în perspectivă orizontală, corectă în principiu, dar prea în racursi pentru cazul dat. Rezultatul este că o bandă în val trasată ordonat să fie aproape de nerecunoscut într-un desen principial corect. Ideal ar fi ca, în astfel de situaţii, decorul să fie reprezentat în desfăşurare plană. Nu există însă norme sau convenţii general cunoscute sau recunoscute. Comisia Arheologică ar trebui să-şi manifeste autoritatea şi competenţa şi în această direcţie, o dată cu o necesară tentativă de asanare şi regularizare a limbajului descriptiv.

www.mnir.ro

de cuţit, câteva cuie şi, ca mărturie indirectă, un fragment de plăsele. Faptul probează două lucruri: diferitele etape de locuire s-au încheiat paşnic şi ordonat (poate cu excepţia ultimei etape, L. 5 fiind arsă), fiind strânse toate obiectele folositoare; fierul era o materie scumpă (sau pur şi simplu greu de procurat, ca minereu sau obiect prelucrat), piesele vechi sau fragmentare fiind recuperate şi retopite.

Având în vedere numărul de locuinţe descoperite (7) şi procentul cercetării efective a suprafeţei locuirii Dridu (12%), estimez numărul total de locuinţe dridoide, în suprafaţa cercetată, la circa 60. Acest număr ipotetic se împarte probabil la patru generaţii diferite, astfel că o comunitate de acest tip atingea 12-15 "fumuri". Aceste evaluări rămân foarte aproximative, câtă vreme nu ştim nimic concret despre terenul de la sud de S. XXXII. În principiu, însă, numărul poate creşte.

Această comunitate era nu numai mică, dar şi foarte izolată. În afara câtorva fragmente de ceramică nisipoasă mai îngrijit lucrată, fără mică, probabil de import (de ex. Pl. 10/*b*; Pl. 9/*g*), trei fragmente de caolin şi două fragmente cu colorant roz, provenite cu siguranţă de la Dunăre, lipsesc orice dovezi ale legăturilor cu exteriorul. Nu s-a găsit marfă de origine bizantină, dar nici atât de frecventele "căldări pecenege". Dispunerea geografică, relativ departe de marile râuri (Ialomiţa, Argeş) se pare că a favorizat o autarhie sporită.

A încerca o încadrare cronologică pentru un sit ca cel de la Vadu Anei este o construcţie pe nisip, atâta vreme cât cronologia marilor situri este încă obiect de dispută şi în mişcare[62]. Ar fi de discutat chiar sincronismul cetăţilor de la Dunăre, atât între ele, cât şi în relaţie cu aşezările din Muntenia. Altfel spus: legăturile sunt suficient de strânse pentru a crea un spaţiu cultural unitar, cu trăsături comparabile? Pentru a da numai un exemplu: ce semnificaţie are prezenţa decorului cu rotiţa la Dunăre şi raritatea acestuia în câmpia nord-dunăreană[63], şi în ce măsură faptul poate avea consecinţe asupra putinţei de a compara, implicit asupra judecăţilor cronologice?

În aceste condiţii, pot afirma doar că, probabil, situl îşi începe existenţa în perioada finală a sitului de la Dridu şi îşi încetează existenţa înainte de nivelul al III-lea de la Păcui, care este evident altceva. Limitele cronologice relative ar fi între ultimul sfert al secolului al X-lea şi jumătatea secolului următor.

Informaţiile pe care le deţin despre ceramica de tip Dridu, inclusiv cea de la Vadu Anei, sunt punctate de numeroase contradicţii, pe care nu ar fi locul să încerc a le soluţiona, sau motiva, într-o lucrare ce nu şi-a propus astfel de ambiţii. Nu am făcut aici decât să ofer o bază de date, fie şi parţială, care să dea cercetătorului mai cutezător un punct de sprijin în plus. Închei aici, punând de-o parte contradicţiile şi aşezând cap la cap câteva lucruri care se pot afirma, cu oarecare siguranţă, despre evoluţiile ceramicii Dridu în Câmpia Română, mai ales în a doua parte a istoriei sale, slujindu-mă şi de informaţia tocmai achiziţionată la Vadu Anei:

---

62 Petre DIACONU a contestat cronologia propusă de autorul sitului de la Bucov (M.COMŞA - Cultura veche materială românească..., 1978), propunând secolele XII-XIII în loc de VIII-X (*SCIV* 30, 1979, 3, recenzie). Acelaşi cercetător consideră că aşezarea de la Dridu şi-a încetat apariţia cel mai târziu la sfârşitul secolului al X-lea. În ce priveşte Dinogetia, care este situl cu stratigrafia cea mai complexă pentru epocă, datarea monedelor înseşi este pusă în discuţie.

63 Accidental, specia apare şi în câmpie, de pildă la Băneasa-Sat (M. CONSTANTINIU, P. I. PANAIT, *CAB*, II, 1965, p. 98 şi urm.), unde decorul cu rotiţa era aplicat pe un ciob cu "pastă bună, roşie", ceea ce face trimitere la grupa a IV-a de la Dinogetia (M. COMŞA, în *Dinogetia*, p. 170-174).

www.mnir.ro

Grupa A

• *Pasta* este la început nisipoasă, aspră la pipăit; ulterior se adaugă şi alţi ingredienţi: pietricele (sau calcar pisat), cioburi pisate[64], pleavă, chiar scoici pisate (secolul XI).

• *Arderea* este în mod tradiţional oxidantă, dar incompletă, cu miez cenuşiu-negricios; izolat, pentru unele situri, se înregisttează o ardere mai bună[65]; pe ansamblu, se înregistrează un progres lent.

• *Roata* este şi ea tot mai bună - sau este mai bine folosită; spre final apare roata de picior[66], cu inconfundabilele semne de pe fundul vasului, dar nu se generalizează, încă; în consecinţă, pereţii vaselor devin mai subţiri (5 mm.).

• *Semnele de olar*, cunoscute şi mai devreme, devin frecvente (15-20%) în special în a doua jumătate a sec. X; obiceiul ştampilării vaselor cu aşa-numitele "mărci" intră în declin în secolul XI[67].

• *Buza* vaselor evoluează, principial, de la simplu la complex: de la buze rotunjite şi făţuite (teşite - sec. IX) spre buze îngroşate sau întoarse şi lipite ("colac" sau "melc" - sec.X); apoi buzele se fac mai evazate şi apar şănţuiri fie pe cantul buzei (ca la Vadu Anei) sau pe exteriorul ei (ca la Şendreni - prima jumate a sec. XI[68]); în finalul acestei tendinţe de ridicare, buza este întâi evazată apoi trasă spre înăuntru, "în formă de S" (Păcui, a doua jumate sec. XI), formă ce va fi transmisă evului mediu dezvoltat.

• În privinţa *proporţiilor generale*, evoluţia este de la valori apropiate între diametrele la gât şi la bază - spre o disproporţie tot mai accentuată, fundul fiind din ce în ce mai îngust; vasul creşte uşor în înălţime, iar diametrul maxim se plasează tot mai sus.

• *Unealta de decor* cea mai tipică este pieptenul; spre sfârşit, mai ales, se utilizează şi băţul, cuţitul şi altele

• *Decorul* întâlnit în toată perioada este *striul orizontal pe tot corpul*, fiind mai tipic în perioada de început.

• Foarte des apare o *a doua temă decorativă*, la început mai ales alăturată striurilor orizontale, apoi suprapusă; cel mai frecvent această a doua temă este valul.

• *Pattern-ul decorativ* cel mai obişnuit *la început* este alternanţa valuri - orizontale; apoi orizontalele din zona superioară dispar, lăsând loc la mai multe rânduri de valuri, distanţate, pentru ca, în secolul X, să rămână un singur val, urmat de striuri orizontale, combinaţia "clasică" la Dridu.

• *Spre sfârşitul sec. X se remarcă o tendinţă "baroc"*, atât prin aglomerarea decorului, cât şi prin angajarea tot mai frecventă a altor teme decorative, chiar ca al treilea

[64] Cioburile pisate sunt o constantă în Moldova, începând cu secolul VI (D. GH. TEODOR - *Teritoriul est-carpatic în secolele V-XI*, Iaşi, 1978, p. 80 şi următoarele; idem, *SCIV*, 19, 1968, 2, p. 241 şi următoarele), reprezentând jumătate din ceramica secolelor IX-XI.

[65] De exemplu Bucureştii-Noi, sector Alba (P. I. PANAIT, *CAB*, I, 1963, p. 125).

[66] Sunt extrem de rare siturile în care ceramica lucrată la roată rapidă formează majoritatea (Şima-Prahova - ŞT. OLTEANU, V. TEODORESCU, N. NEAGU, *MCA*, XIII, 1979) sau un lot semnificativ (Bucov - M. COMŞA, 1978), alăturare ce sugerează că Muntenia subcarpatică prezintă particularităţi notabile, care nu permit translări mecanice. Din păcate, arealul este prea puţin cunoscut.

[67] Sporadic, mărcile de olar se întâlnesc, în Dobrogea, până în secolul XIII (P. DIACONU, *Păcuiul lui Soare*, I, 1972, p. 132).

[68] D. GH. TEODOR, Danubius, I, 1967.

www.mnir.ro

element, supra-pus (fascii, frize de împunsături oblice, alveole pe umăr); la Dunăre apare un element străin - rotiţa, care tinde să înlocuiască striul cu pieptenul, element care, izolat, poate fi găsit şi în câmpie.

• *În secolul XI* se accentuează *tendinţele de dezorganizare* şi trasare neglijentă, iar, pe linia Dunării, o descongestionare a spaţiului, calitatea decorului rămânând şi aici scăzută[69].

Grupa B - mai bine reprezentată în secolul X.

• Pasta este de bună calitate, cu nisip puţin şi fin, cu ardere reductoare, evoluţie de la gri-negricios la gri-deschis.

• *Forma* tipică este globular-alungită, cu gât scurt, pe o bază lată, cu buze subţiate sau întoarse "colac", cu pereţi groşi; apar şi variante cu anse groase, aplatizate, scurte, pe gât-umăr.

• Ceramica *arsă reductor* este de obicei decorată numai pe partea superioară, în reţea, decor mărginit pe (sub) diametrul maxim de caneluri orizontale, pattern cunoscut de la început.

• Pentru sec. (IX-)X, alături de reţeaua rombică, apar "tabla de şah" şi liniile verticale (oblice - "poaie"). La sfârşitul secolului X tema decorativă în reţea rombică devine iarăşi dominantă[70].

• În a doua parte a sec. X este atestată şi o variantă arsă oxidant (gălbui-roşiatic)[71].

• Ulcioarele galbene sunt foarte rare, dar au o cronologie largă.

• Grupa ceramicii fine intră în declin spre sfârşitul sec. X, dar probabil a mai fost produsă în unele areale[72].

---

[69] Tema decorativă preferenţială în etapa mai târzie de la Vadu Anei (în G. 1) o constituie, cum am văzut, valurile întretăiate în "ochi", ceea ce ar consuna cu veritabila obsesie decorativă de la Bucov. A considera acest sit ca fiind de secol XII nu rezolvă însă problemele, ci le mută. Pentru a exemplifica, buza decorată, care mai apare la Vadu Anei pe un singur fragment, la Bucov este iarăşi frecventă (ca la Dridu). Pe de altă parte, specia decorativă în "ochi" (*k*) este bine reprezentată, într-o variantă puţin diferită, la Dulceanca IV, datată la sfârşitul sec. VII (S. DOLINESCU-FERCHE, *Dacia N.S.*, XXXVI,1992). Chiar dacă datarea acestui din urmă sit ar fi mutată în secolul VIII, lucrurile rămân confuze, iar reminescenţele ceramicii lucrate cu mâna exclud o datare mai târzie (la Dulceanca). Dezideratul construirii unor puncte de plecare convingătoare pentru cronologia relativă a culturii Dridu rămâne, deocamdată, un obiectiv prea îndepărtat. Cel puţin cu mijloace clasice.

[70] Concluzia se desprinde din mai multe situri (R. FLORESCU, în *Capidava*, p. 171; E. ZAHARIA, ...*Dridu*, p. 85; Vadu Anei, supra, tabel 1), dar la Păcui, a căror nivele medievale timpurii se datează exclusiv în sec. XI, nu s-au găsit decât câteva fragmente, decorate numai cu linii paralele oblice, fără reţea (R. HARHOIU, în *Păcuiul lui Soare*, p. 85. Este un caz clar de evoluţie asincronă.

[71] Această specie lipseşte nu numai la Dridu (secolul X), dar şi în cimitirul de la Castelu, datat în a doua jumătate a secolului al IX-lea şi în prima jumătate a sec. X (A. RĂDULESCU, N. HARŢUCHI - *Cimitirul feudal-timpuriu de la Castelu*, Constanţa, 1967).

[72] Prezentă încă în cantităţi sporite în ultima fază de evoluţie a culturii Dridu în Moldova, numită de D. GH. TEODOR (*SCIVA*., 19, 1968, 2) "faza Şendreni" (Şendreni-Galaţi, Cârja-Bârlad, Pojorâni-Bârlad ş.a.), cât şi la Bucov, dacă admitem o datare mai târzie pentru acest ultim sit.

www.mnir.ro

EARLY MIDDLE AGE'S SETTLEMENTS FROM *VADU ANEI*

- Abstract -

The paper is referring to the rescue diggings made North of *Vadu Anei* village by a large team from National Museum of History during 1991-1993. The site is on the Bucharest-Constantza highway, on 12th kilometer. On have been recovered archaeological remains from Neolithic, Bronze Age (both sporadically), from classic Dacian rural civilization, Early Middle Age, a settlement and a cemetery from Late Romanian Middle Age. The paper is reporting here only the settlements from early VIIth century and from late Xth - early XIth centuries.

Beginning with a general outstanding of the diggings (Plate 1), the report is going on witn the description of the four habitation items, three earth-huts (*B.1, B.2, B.3* – plates 2-3) and one oven (*C.1*) – this one, probably, belonging to another hut. Dealing with short dead lines, the team had no time to uncover completely those items. It is possible, yet, to draw basic things about the way those houses were made. One was digging a hole – with no very regular shape – about 12-15 m^2 and about 0,7 m. deep. About one square meter, in the northern corner, it has been dug only to the clay layer. In this block of clay one was hallowed the interior shape of the oven, beginning with the upper part, and the access hole. On the top it was add a cylindrical and short chimney-like, with prepared clay. This kind of oven – very well known in The Romanian Plain, named, not very proper, *oven with chimney* – was functionally completed by a large clay tray, standing on the "chimney" and controlling, this way, the air stream. The house, itself, had no chimney, but a window in the roof, for driving out the smoke. The pit of the hut presents no traces of fitting out and, usually, any traces from the struetural pillars. It is obvious that the pit's edges does not match with the hut's walls, that should be found outside the pit. Concluding, the hut's pit has to be understood like the "kitchen"; the "bedroom" is to the outside ground level (or higher).

The inventory of the huts is poor and reduced almost to the pot's sherds. All ceramic is hand-made, with one exception – a slow-wheel made pot. The pottery past is rough, containing sometimes sherd-pound (up to 3 mm. in size), but the modeling is faire. The burning is oxidant, but not complete and not equal. The rest of the inventory is made by clay supports, egg-shaped or cylindrical (Pl. 8/e), fragments from a tray, little pieces of slag (but not metal objects). Sites with this kind of inventory are not usual in The Romanian Plain, but in the last six years were reported two other cases (Şuviţa Hotarului – Călăraşi county and Vadu Codrii – Olt county, on Olt-river right side). Together with Vadu Anei, those sites seem to represent the final stage for *Ipoteşti-Cândeşti* culture, in the last years of roman limes (590-615, possibly later). This cultural *facies* is now first time defined as *Vadu Anei cultural facies*. This is the point of minimum for the Northern-Danube society in its whole history; a contraction for its strength, economy, technology and demography. This involution, next to the disappearance, it is due to the avaro-slavic migrations.

The temptation for a slavic attribution, absolutely normal in the context of last half century research, is to be taken with precautions. The slip of diluted clay applied on the pottery, the morphology of the pots, the continuity of the hut fitting (especially the oven), the size of pots (somewhere to the half of usual slavic pot's volume– see E. S. Teedor in *Arheologia Medievală* 2, 1998), the absence of "slavic" tray, the absence of weapons, all these are heavy arguments for precaution.

www.mnir.ro

In what is concerning the settlement depending from *Dridu* culture, this is bigger, more dens, and much more usual with the similar settlements from the end of the first millenium. There are six huts (plates 3-5), one surface burned cottage, two bread-ovens (plate 7), one iron furnace and another one deduced from one slag-pit (plate 6). The huts are extremely similar with those from VIIth Century, including the oven fitting. As a difference – it is possible to find, sometimes, pillar negatives on one side of the hut's pit. A special note is to be done for the iron furnace. This kind of furnace is pretty rare for the early middle age in Romania, but this rectangular-shaped is unique, as far as I know. The both, shape and utility, are yet above the doubt.

This settlement is to be dated in the last third of Xth century and in the early XIth Century, on the latest stage of *Dridu* culture. The chronology proposed is based entirely on ceramic study and through analogies with other sites. This is why the description of pottery takes a meaningful part of the report. The four tables, in the end of the paper, could be helpful for the foreign reader. There are chosen five habitation items, the most representative as inventory (G.3, L.8, C.3, L.4 and G.1), arranged as a supposed and hypothetical chronological order.

The conclusions possible today are far to be positive and historically relevant. The statistic studies on this field are only in the beginning. Although, one could note that the population is diminishing for the end of the interval, on are choosing temporary surface cottages, the fine polished pottery disappear, also the imports. For the sandy pottery is to observe that the wheel is better used, the burning is improving, but the decoration is getting worse. For the part, these could be the results of Coumans migration. The final result is a real *terra deserta* for the next two centuries, in the Romanian Plain.

Tables explanation:

Table 1: Decoration patterns for *Dridu* culture in five habitation items from Vadu Anei (percents).

Table 2: Rim classification depending thickness (OXX), modeling (XOX) and angle (XXO); same horizon (analytical view).

Table 3: Most usual rim-shape (bold figures for one of the first three shapes in the complex; percents).

Table 4: General data for the elected five items (averages). From up to down: rim diameter; bottom diameter; report rim/bottom diameters; paste quality (from 5=best; 1=worst); burning quality (same scale); relative thickness (5=thin) for sandy (=A) type; fine polished (=B) type, percent; the same - gray; the same – dark gray; the same – reddish; the same – yellow.

Plates explanation:

PLATE 1: General outdrawing of the diggings. In frame – cemetery area (XVIth Century AD); there one can see only the sections made in 1991. For details – see the cemetery report (stand by). The up-narrowed triangles are pointing the VIIth Century complexes; the down-narrowed triangles are pointing the positions of the *Dridu* culture (Xth-XIth Centuries). The white triangles means remains from *Dridu* culture, without recovered complexes in the area.

www.mnir.ro

Dridu settlement is more extensive than the rescue area, going South down to the *Vadu Anei* village. Left (down): conventional patterns for drawings.

PLATE 2: Earth huts (further: hut; noted "L.") from early VIIth Century; (a) draw for the hut *L.1*, with two constructive stages; (b) draw and section for the oven from the hut *L.1*; (c) draw and section for the hut *L.2*; (d) section for the oven from the hut *L.2*.

PLATE 3: The hut L.3 (VIIth C): (a) plan; section for the oven (b) and photo for the same (c); the hut 4 (Xth C) – research stade before destruction

PLATE 4: Huts from Xth Century. Draw for hut *L.6* (a) and section for the hut's oven (b); draw (c), section (d) and photo (e) for the oven from the hut *L.8*. For the hut *L.8* see also next plate.

PLATE 5: Section XXVIIIa (partial view). Medieval earth huts from several different times: VIIth Century (*L.3*), Xth Centuries (*L.7, L.8, L.9, L.10*) and one from the late Romanian Middle Age (XVIth Century)

PLATE 6: Metallurgical complexes (Xth C): bread oven (*C.3*) turned to slag-pit (a); iron furnace (*C.4*) and the slag-pit (b); section through the furnace *C.4*; reconstruction *C.4* – section (d)

PLATE 7: Bread oven (*C.2*, Xth Century): draw (a), cross sections (b) and photo for Eastern quarter (c). Pits (?) for domestic thrash (Xth C): *Gr.3* (S.XXXIII, #13-14) (d) and *Gr.2* (S.XV, #1-2) (e) – sections.

PLATE 8: Pottery from the early VIIth Century: hand-made from *L.3* (a-d, k-n), *L.2* (i-j, o-s), *C.1* (oven, probably inside a hut – t-v); only one pot slow-wheel-made from *L.3* and a clay-support from the same hut. Vertical lines are marking the radius.

PLATE 9: *Dridu* pottery (Xth Century, lately first half of XIth Century), sandy type, from pits *Gr.1* (a-g) and *Gr.3* (r-s), huts *L.5* (h-j) and *L.4* (k-g); bone knife-handle from hut *L.7* (t).

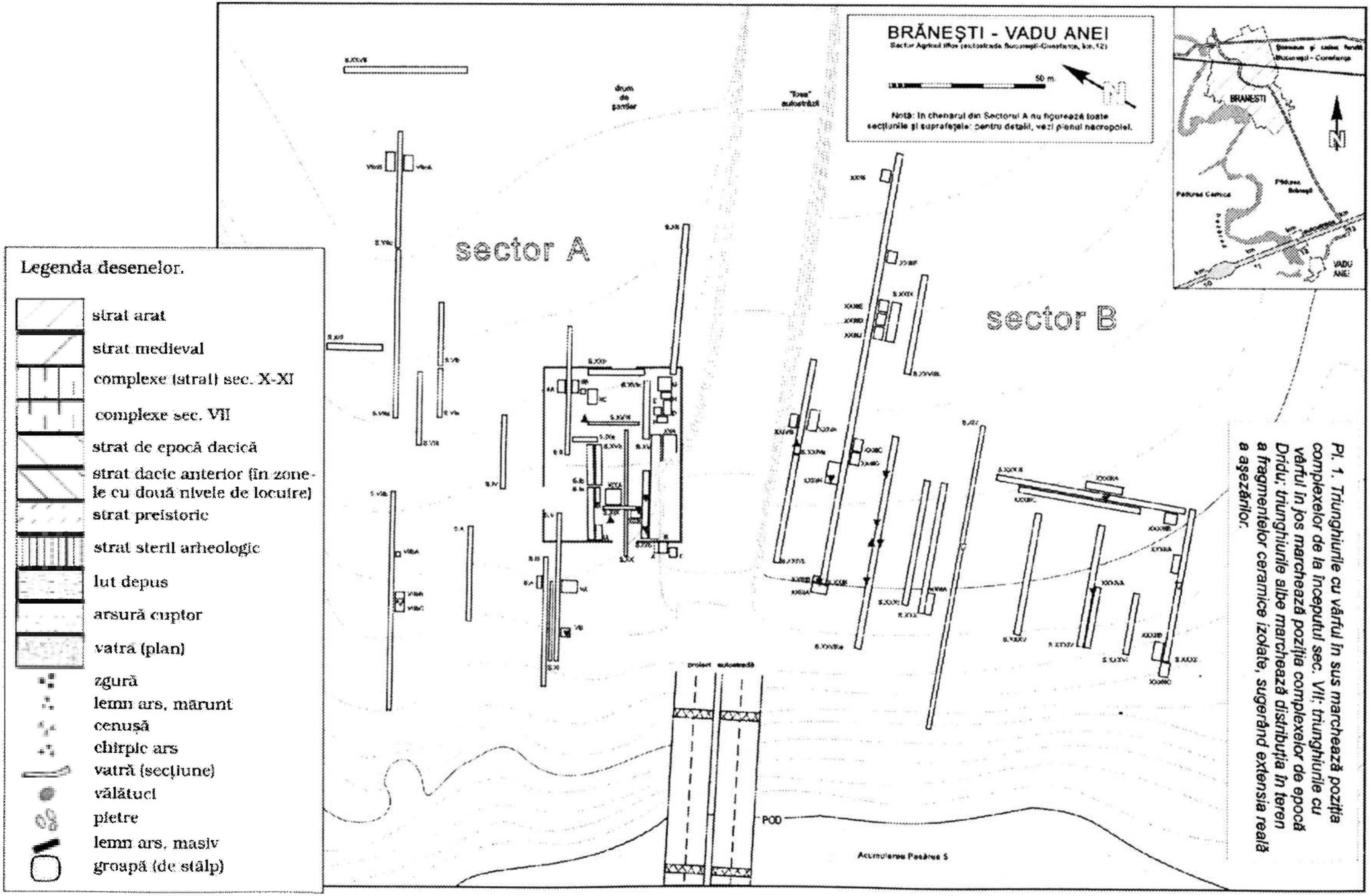
PLATE 10: *Dridu* pottery, sandy type, from huts *L.8* (a-j), *L.9* (k-s), *L.10* (t, u); decorated sherds – Greek symbols.

PLATE 11: *Dridu* pottery, sandy type from *G.3* (a-c, p, q), *C.4* (d, f), *C.3* (g-i), *C.2* (l), *L.6* (n, o); decorated rim from the layer (r); polishing stones from *C.3* (j, k); air pipe for furnace (*C.4*).

PLATE 12: Fine polished pottery, red (b, g, i) or gray (a, c-f, j), from *G.3* (a-d), *L.4* (e, h), *L.10* (f, g, i, j). Bottoms, sandy pottery, from *L.4* (l, m, p, q), *G.3* (k, n, o), *G.1* (r, s), *L.8* (t-v), *L.7* (z).

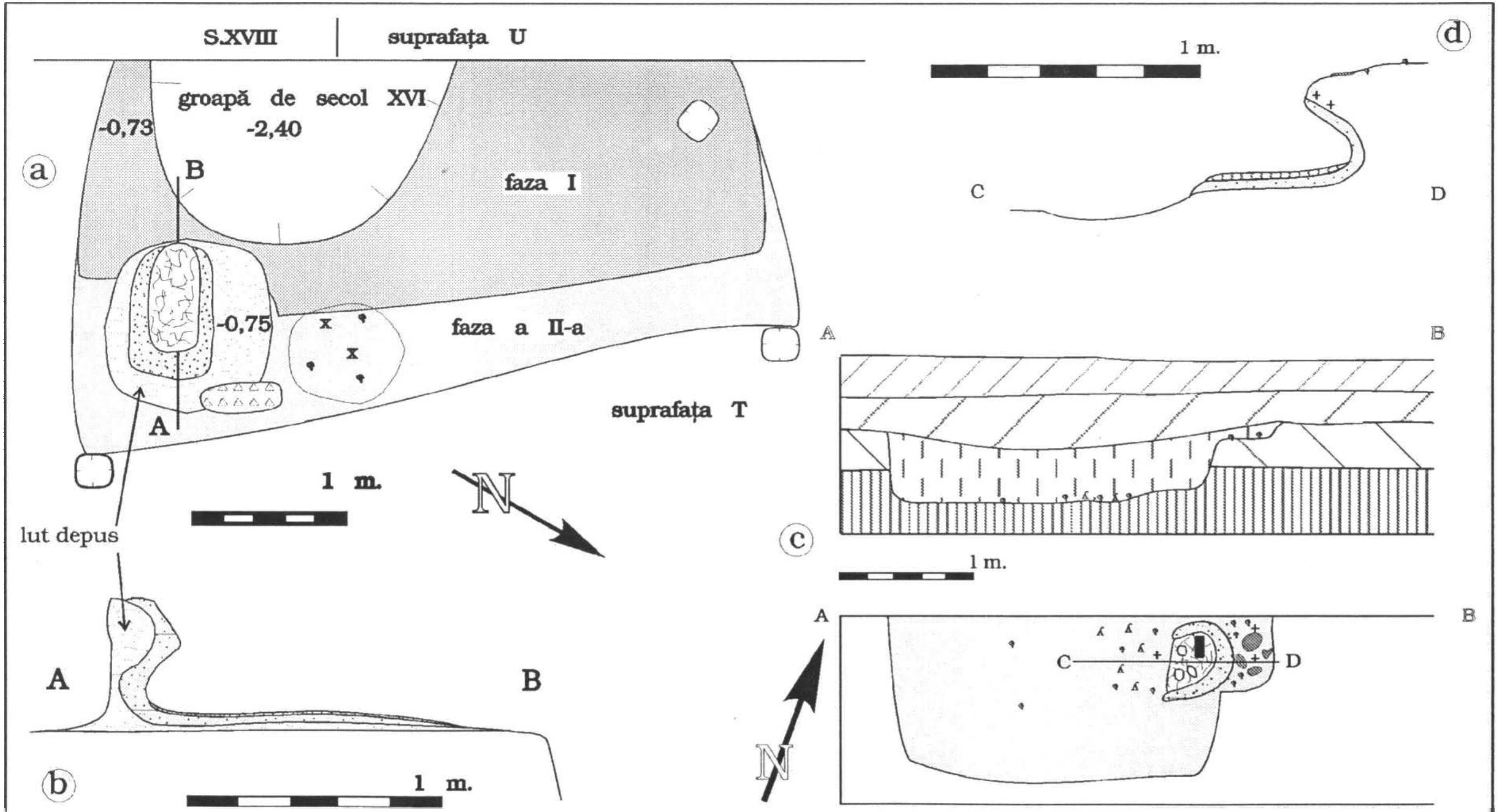
PLATE 13: Morphological data for pottery from the beginning of VIIth Century. Hand-made pots (except VIII/o, see Plate VIII, figure *o*). For data significance – see Eugen S. Teodor – *Sistemul Compas...*, Bucuresti 1996. On *Mrf* column - * means bottom diameters; the others – rim diameters. Shorts: *VA* = Vadu Anei; *compl.* = completed shapes; *imcom.* = all fragmentary shapes; *toate* = all pots (completed or not); *Şuviţa Hot.* = site Căscioarele - Şuviţa Hotarului; *Vadu Codrii* = site Piatra Olt – Vadu Codrii; *Noşlac clm.* = site Noşlac, only hand-made pottery; italic font = pottery slow-wheel-made; for bibliography – see Romanian text and notes.

www.mnir.ro



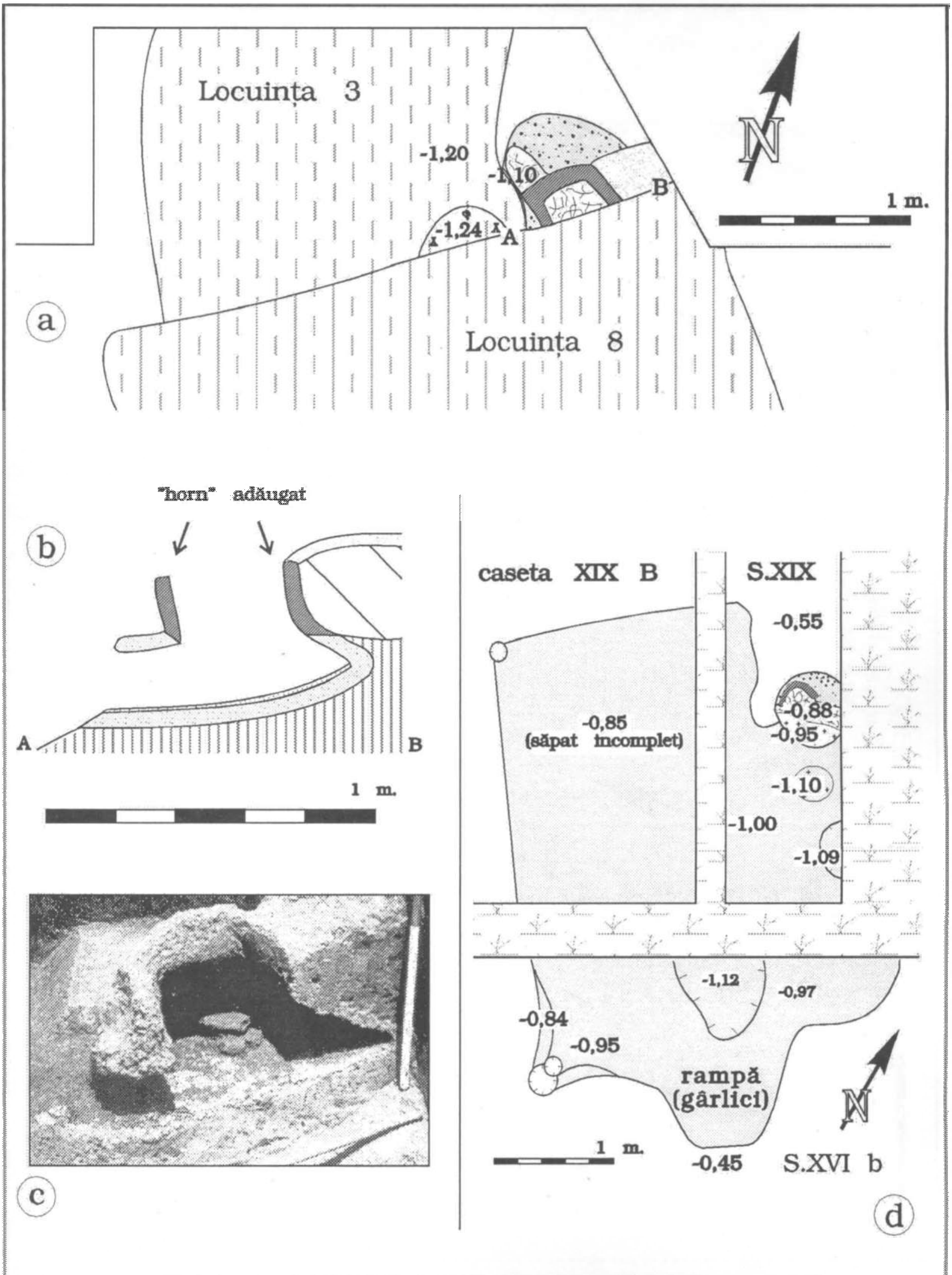
Pl. 1. Triunghiurile cu vârful în sus marchează poziţia complexelor de la începutul sec. VII; triunghiurile cu vârful în jos marchează poziţia complexelor de epocă Dridu; triunghiurile albe marchează distribuţia în teren a fragmentelor ceramice izolate, sugerând extensia reală a aşezărilor.

www.mnir.ro



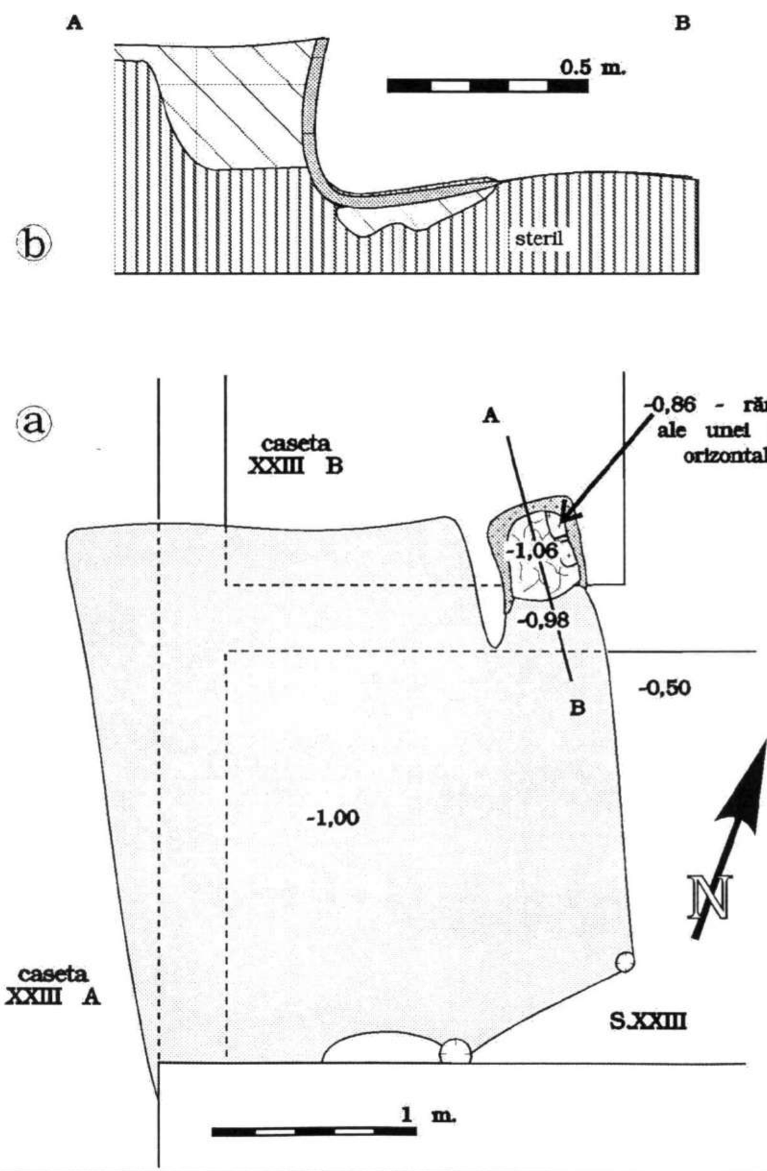
Pl. 2. *Locuinţe de la începutul secolului VII; a) planul locuinţei L.1 (suprafaţa T); b) secţiune prin cuptorul din L.1; c) planul şi secţiunea locuinţei L.2 (S.XXIVa); d) secţiune prin cuptorul din L.2.*

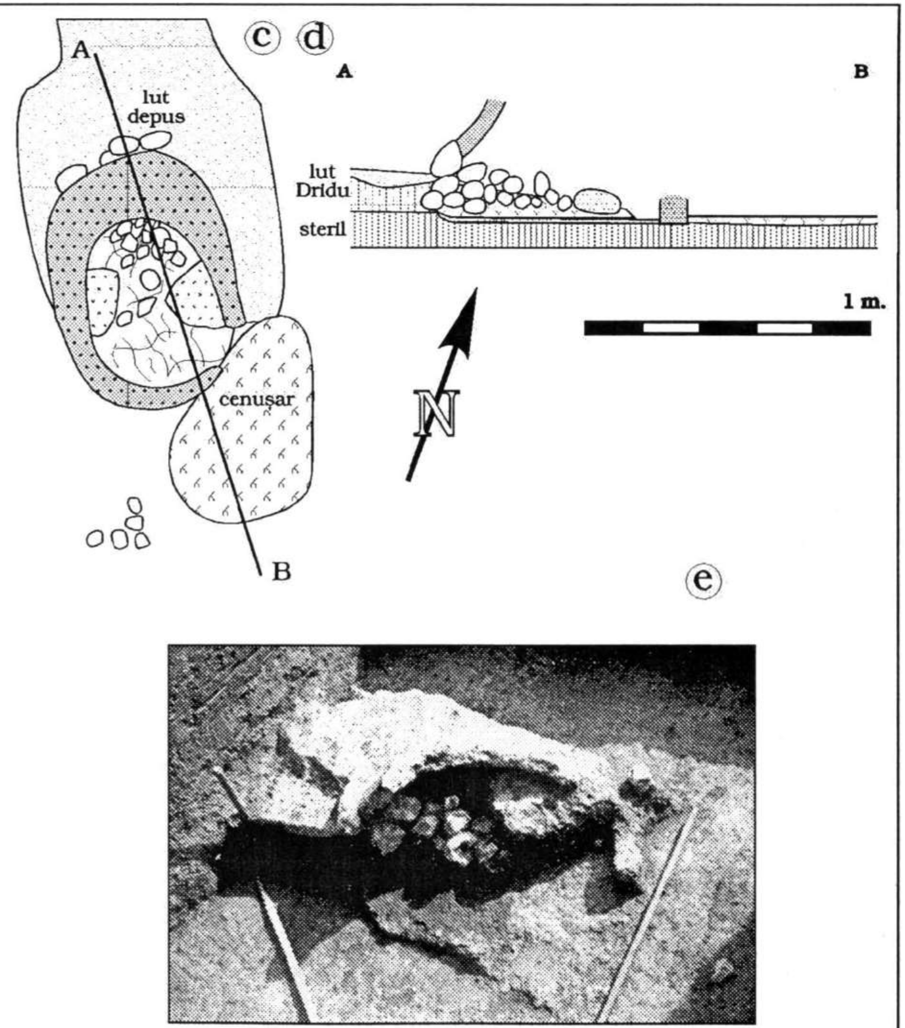
www.mnir.ro



Pl. 3. *Locuința L.3 (S.XXVIII, # 17-19), planul locuinței (a), secțiunea cuptorului, desen (b) și fotografie (c); locuința 4 (intersecția S.XVIb și S.XIX), plan (d).*

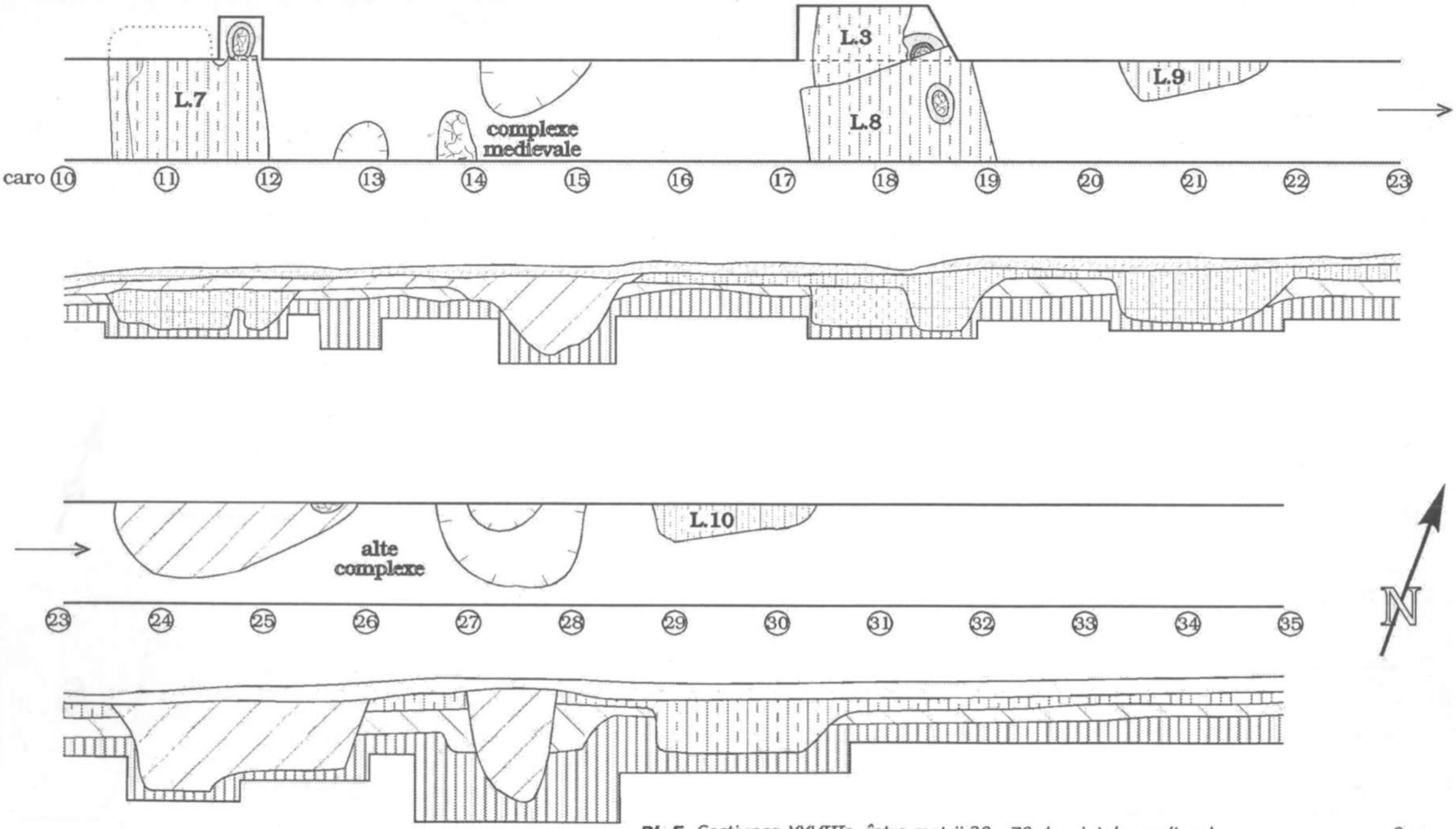
www.mnir.ro





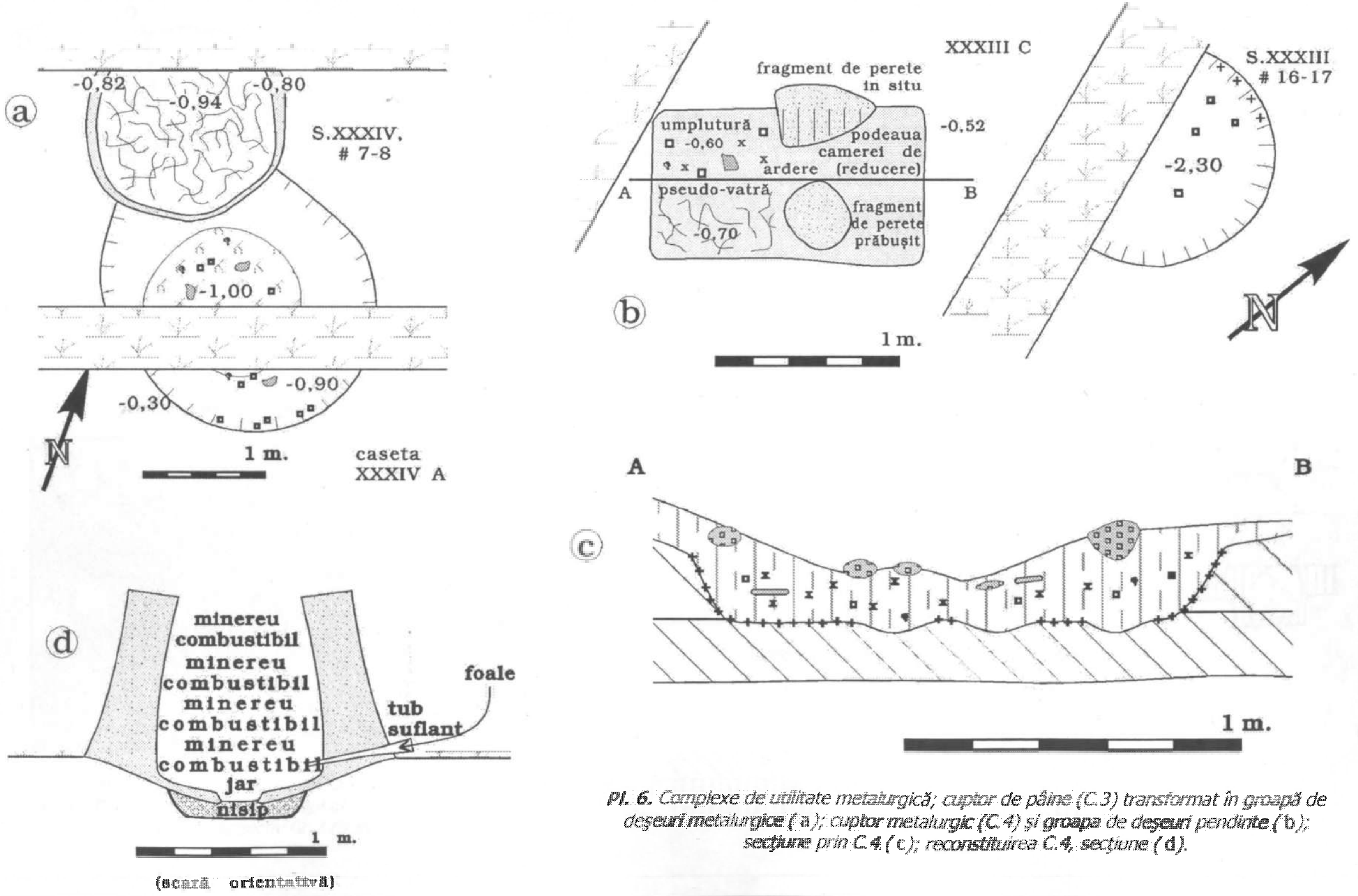
Pl. 4. *Locuinţe din secolul X. Planul L.6 (a) şi secţiune prin cuptorul din locuinţă (b); planul şi secţiunea cuptorului din L.8, desen şi fotografie (c-e). Pentru planul L.8 - vezi Planşa 5.*

www.mnir.ro



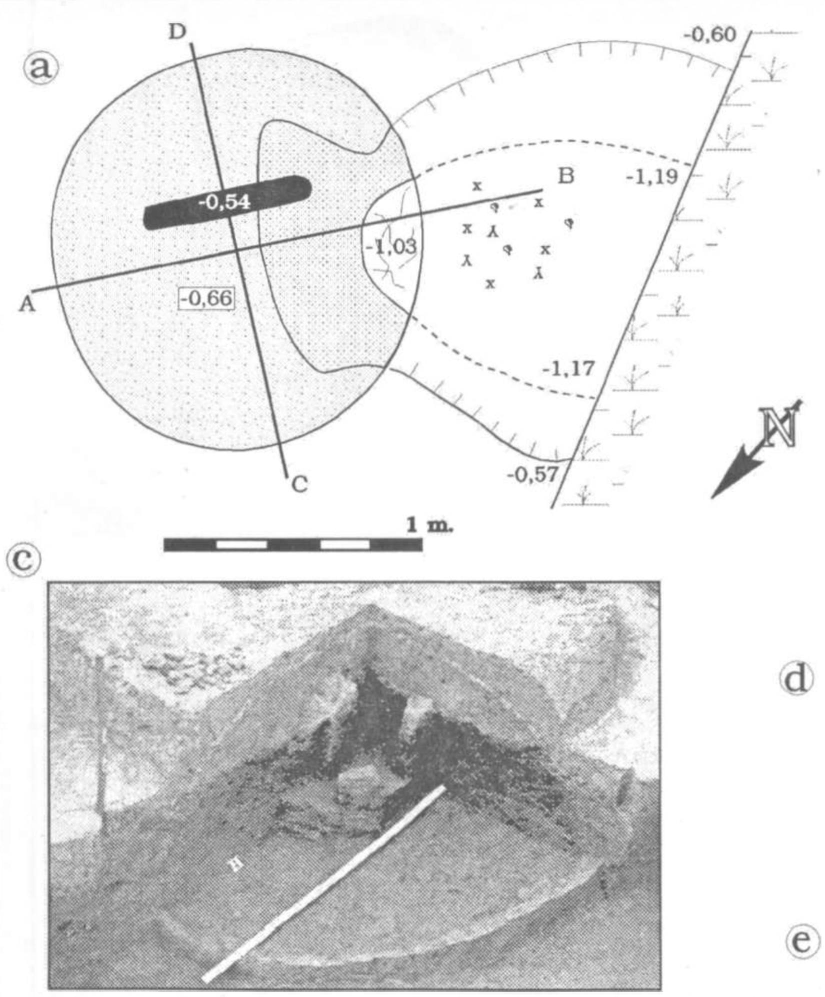
Pl. 5. *Secţiunea XXVIIIa, între metrii 20 - 70; locuinţele medievale sunt din mai multe epoci (sec. VII, sec. X-XI, sec. XVI)*

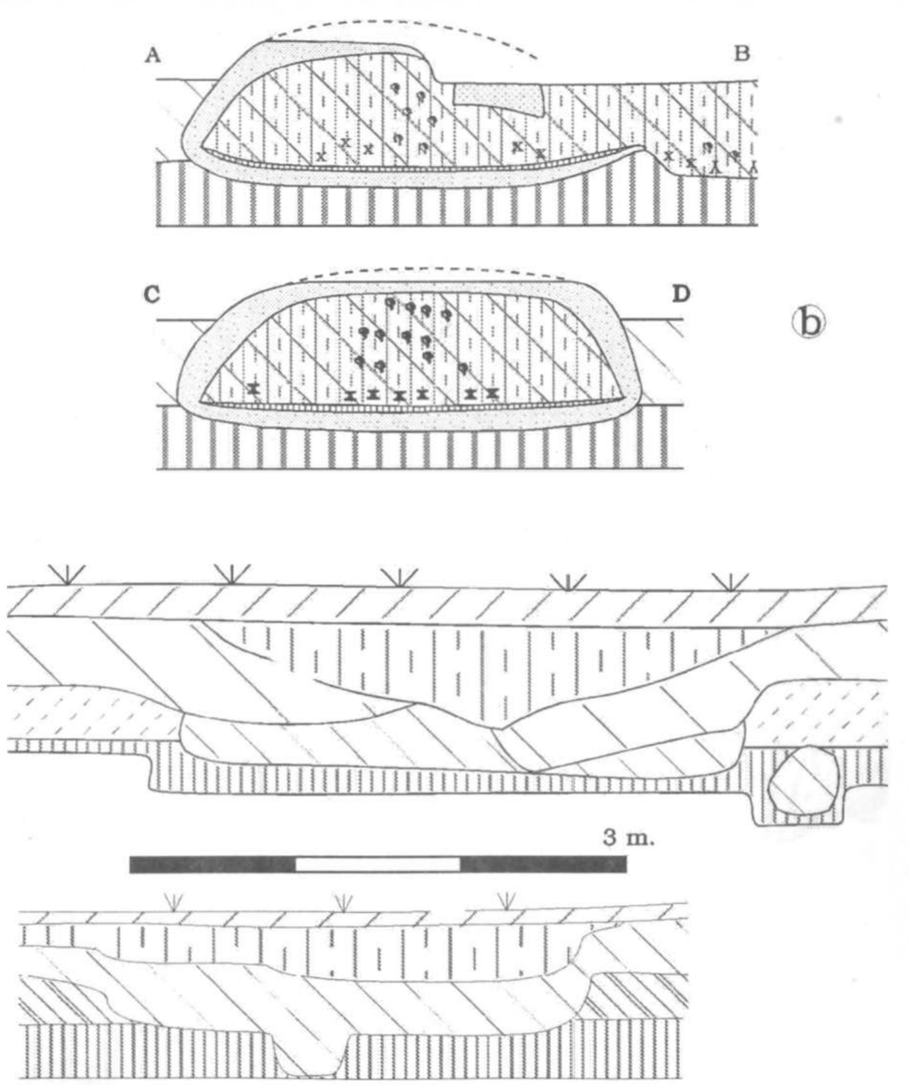
www.mnir.ro



Pl. 6. Complexe de utilitate metalurgică; cuptor de pâine (C.3) transformat în groapă de deşeuri metalurgice (a); cuptor metalurgic (C.4) şi groapa de deşeuri pendinte (b); secţiune prin C.4 (c); reconstituirea C.4, secţiune (d).

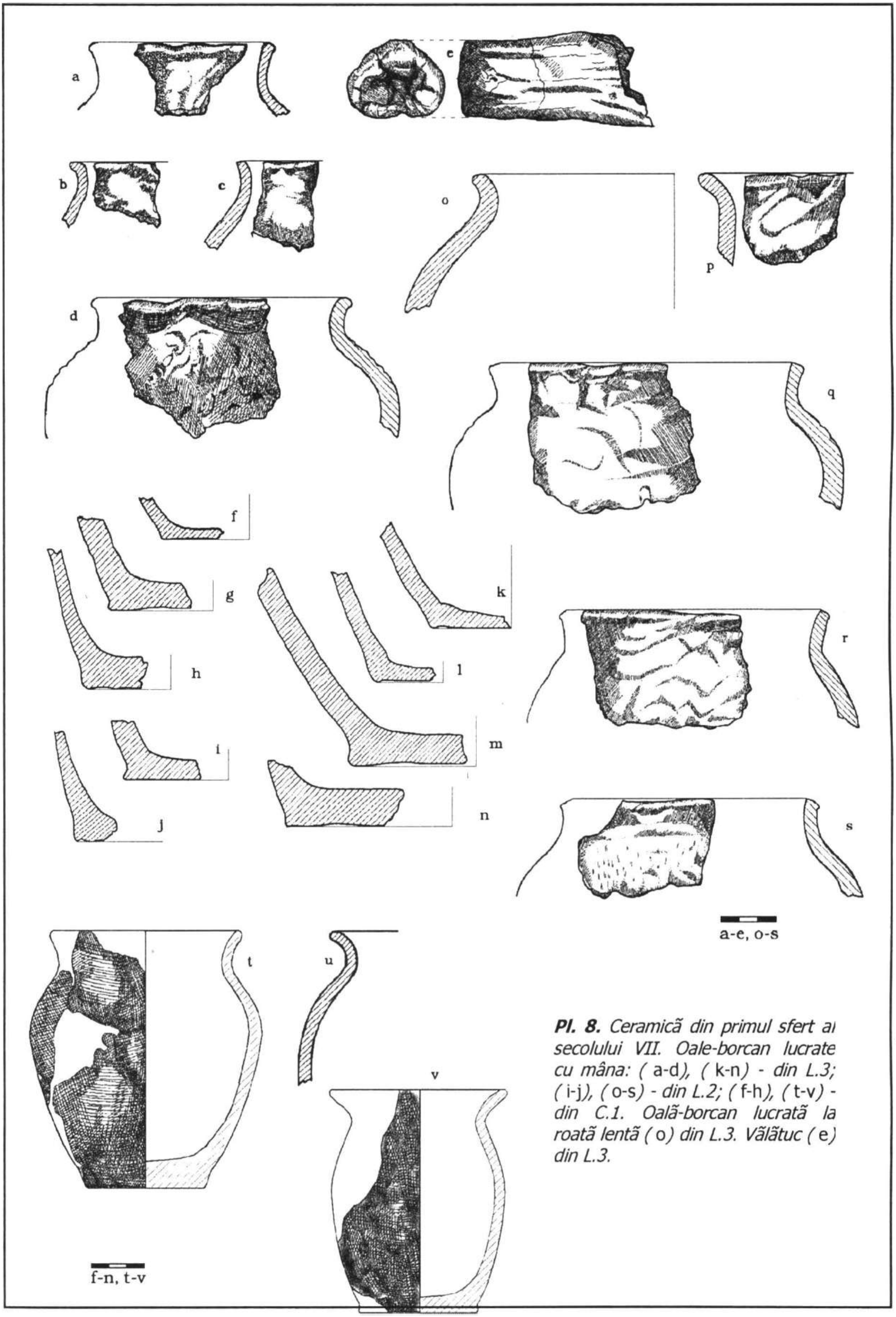
www.mnir.ro





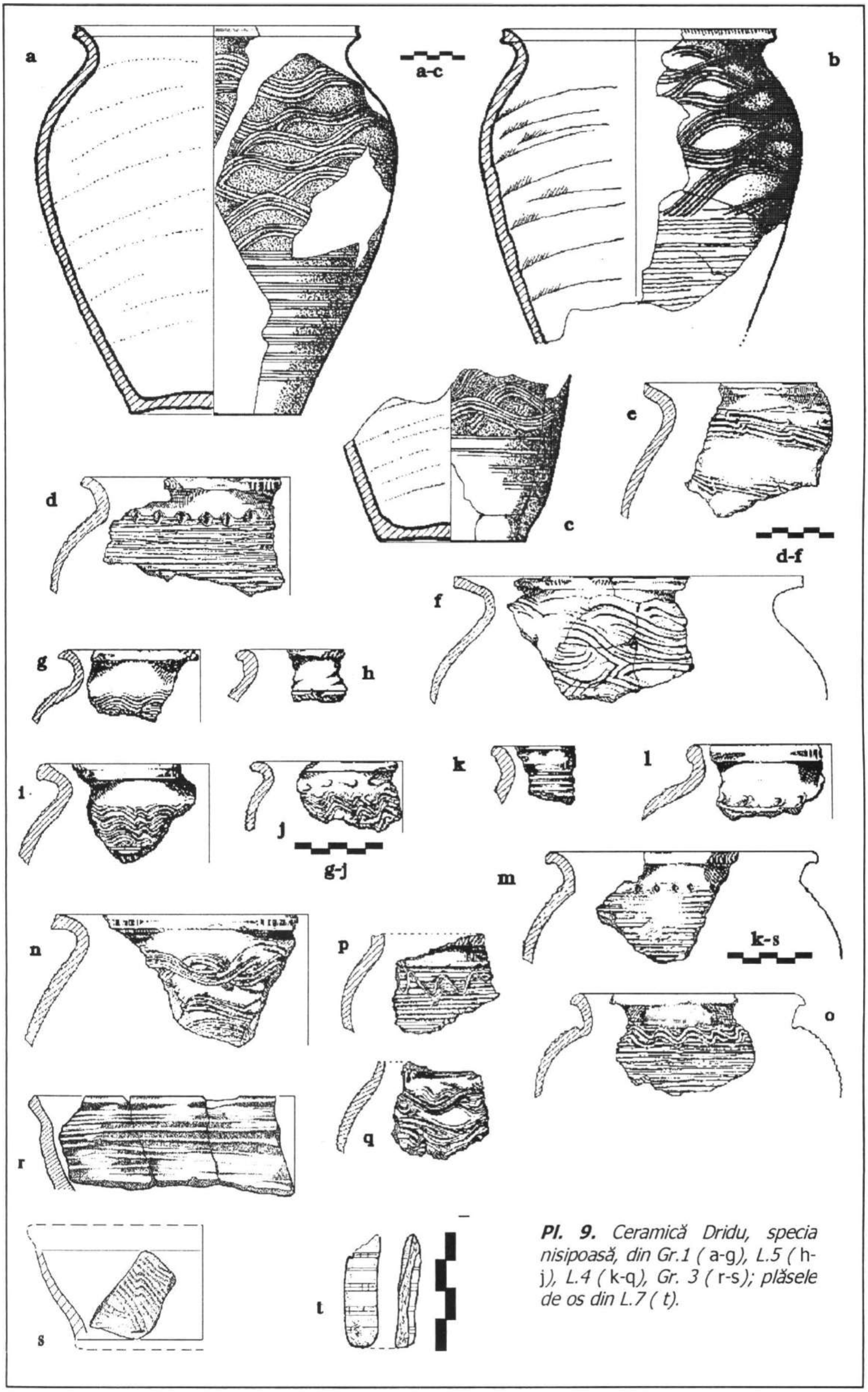
Pl. 7. Cuptor de pâine din sec. X (cas. XXIII H), plan (a), secţiuni (b) şi fotografia secţiunii de Est (c). Gropi alveolate (sec. X): Gr.3 (S.XXXIII, #13-14)(d), respectiv Gr.2 (S.XV, #1-2)(e), profile.

www.mnir.ro



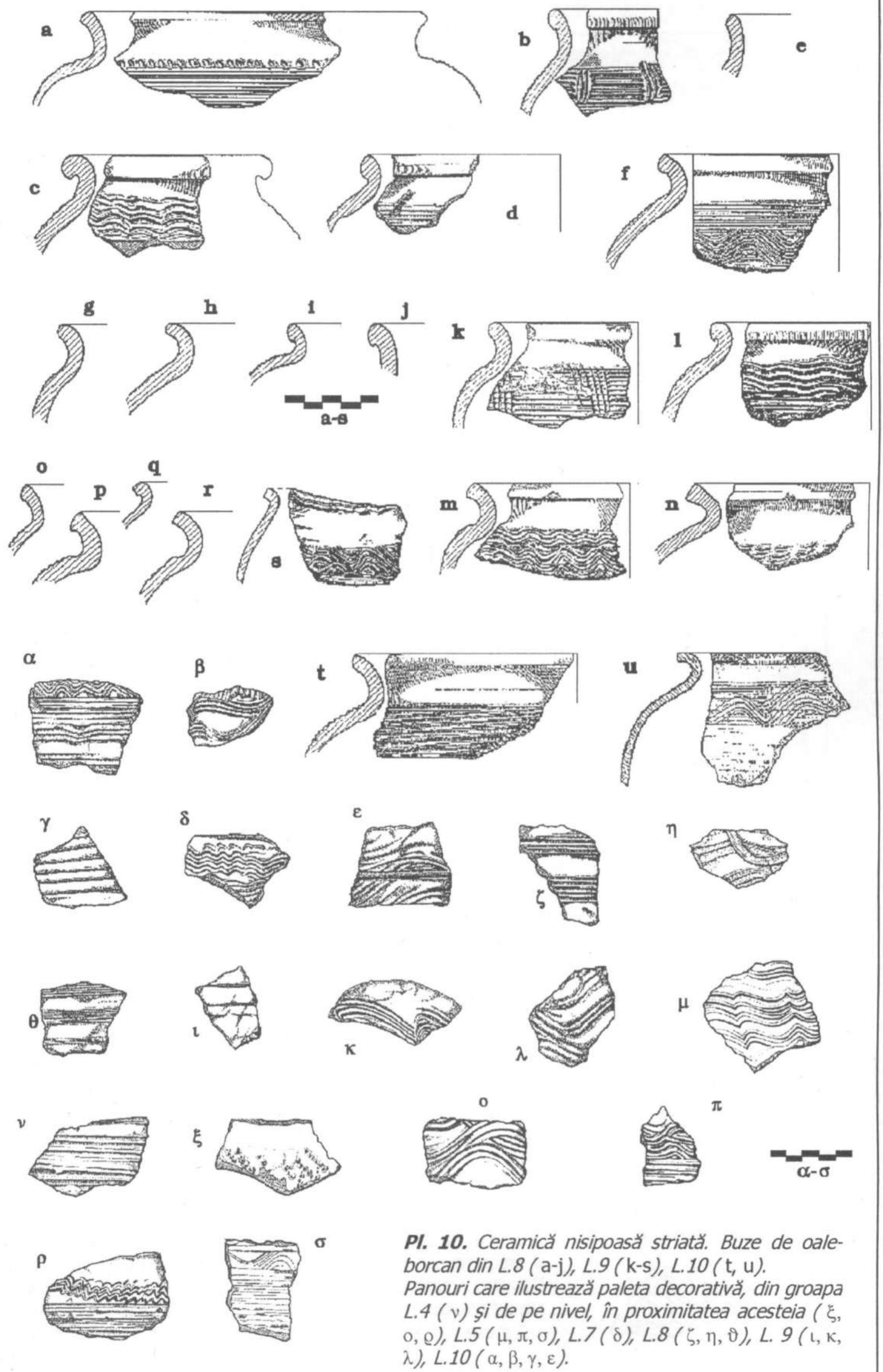
Pl. 8. *Ceramică din primul sfert a secolului VII. Oale-borcan lucrate cu mâna: (* a-d*), (* k-n*) - din L.3; (* i-j*), (* o-s*) - din L.2; (* f-h*), (* t-v*) - din C.1. Oală-borcan lucrată la roată lentă (* o*) din L.3. Vălătuc (* e*) din L.3.*

www.mnir.ro



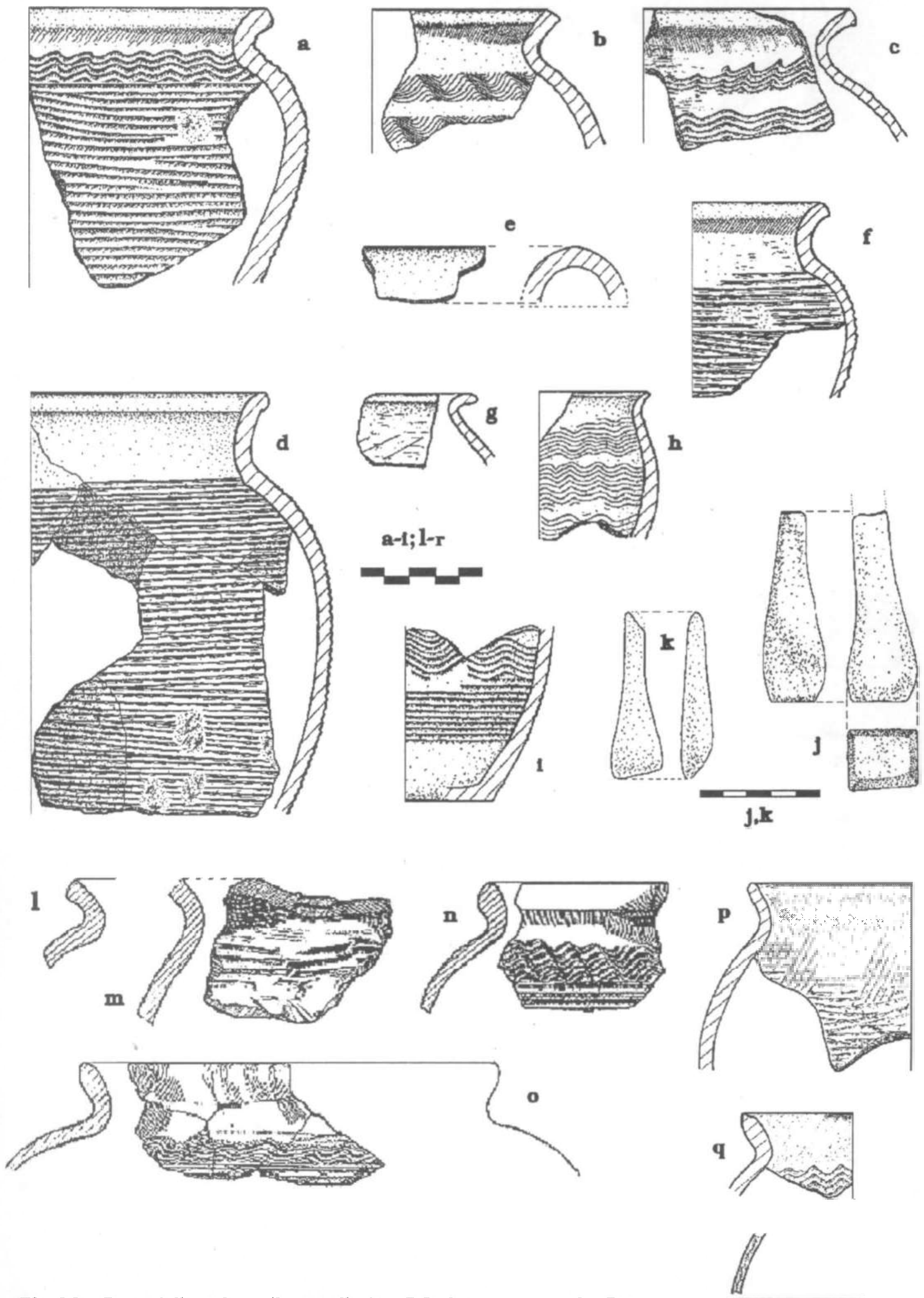
Pl. 9. *Ceramică Dridu, specia nisipoasă, din Gr.1 (* a-g*), L.5 (* h-j*), L.4 (* k-q*), Gr. 3 (* r-s*); plăsele de os din L.7 (* t*).*

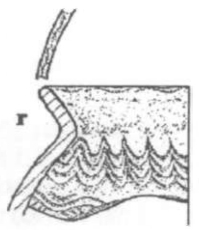
www.mnir.ro



Pl. 10. *Ceramică nisipoasă striată. Buze de oale-borcan din L.8 (* a-j*), L.9 (* k-s*), L.10 (* t, u*). Panouri care ilustrează paleta decorativă, din groapa L.4 (* ν*) şi de pe nivel, în proximitatea acesteia (* ξ, ο, ϱ*), L.5 (* μ, π, σ*), L.7 (* δ*), L.8 (* ζ, η, ϑ*), L. 9 (* ι, κ, λ*), L.10 (* α, β, γ, ε*).*

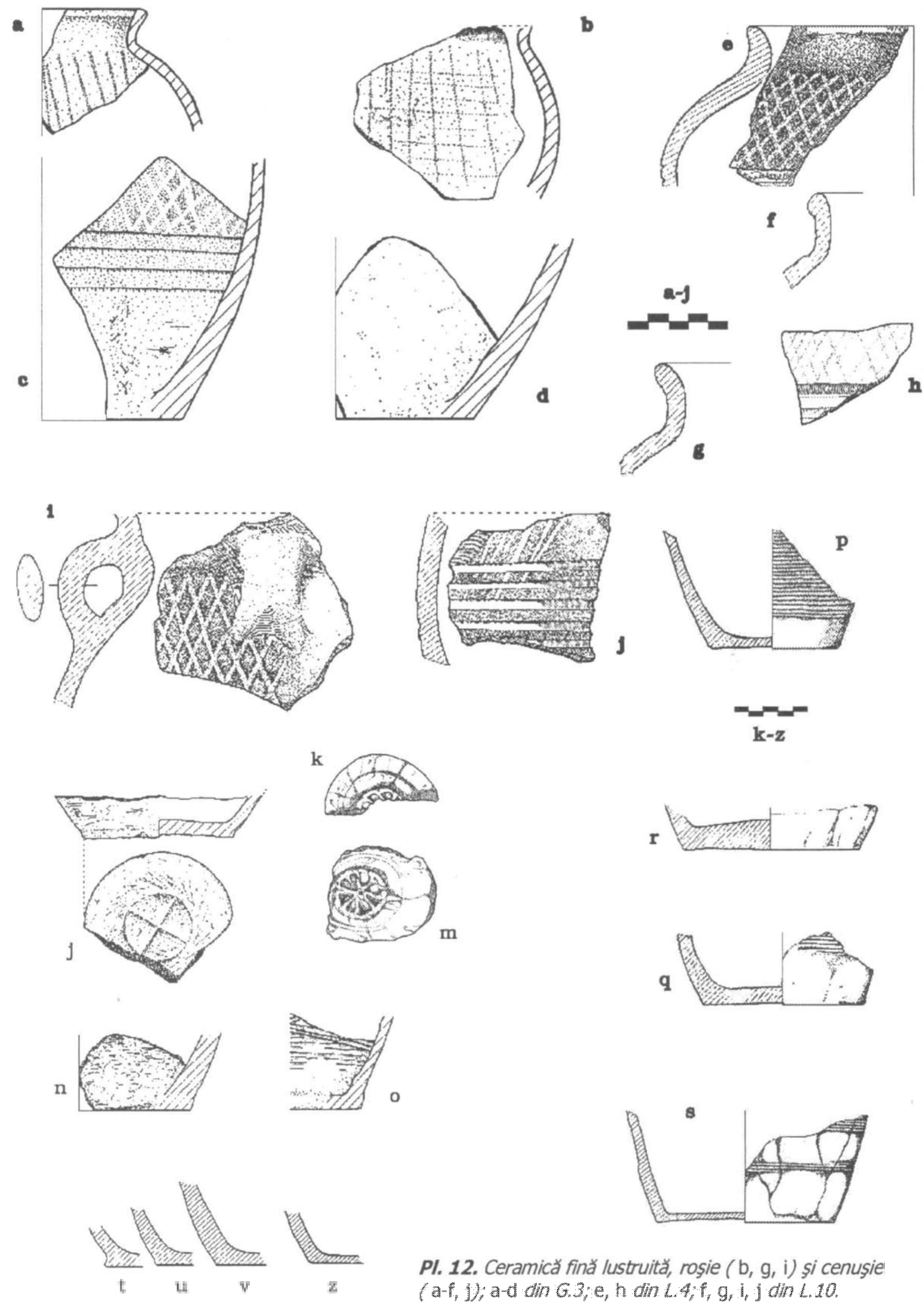
www.mnir.ro





Pl. 11. Ceramică nisipoasă striată din G.3 (a - c, p, q*), C.4, metalurgic (* d, f*), groapa de acces a C.3 (* g - i*), groapa de acces la C.2, cuptorul L.6 (* n, o*); fragment izolat într-o groapă medievală târzie (* m*); fragment de tub suflant de la C.4 (* e*); lustruitoare din groapa C.3 (* j, k*);* r - *borcan cu buza decorată (unicat, din strat).*

www.mnir.ro



Pl. 12. *Ceramică fină lustruită, roşie (* b, g, i*) şi cenuşie (* a-f, j*);* a-d *din G.3;* e, h *din L.4;* f, g, i, j *din L.10. Funduri de oale-borcan nisipoase:* l, m *din L.4;* k, n, o *din G.3;* p, q *din L.4;* r, s *din G.1;* t-v *din L.8;* z *din L.7.*

www.mnir.ro

***Pl. 13.** Datele morfologice ale ceramicii din primul sfert al secolului al VII (vezi planşa 8)*
- oale-borcan lucrate cu mâna (excepţie VIII/o - lucrată la roată lentă) -

VADU ANEI

identitate	Ls	Fs	As	es	Li	Fi	Ai	ei	M/ Is	M/f	IG	UC	UB	ts	t i	P/Ii	P/k	IT	f/a	k/a	I/a	Is/I	Mrf (*k)	Gr s	Gri
VIII/a, L.3										32	35	110	63	142									9.7		
VIII/b, L.3												115													
VIII/c, L.3												98	63	129											
VIII/d, L.3	28	-11	39	13					36	17	37	114	53	144					0.71				13.9	68	
VIII/f, C.1															122		6	0					*9.7		85
VIII/g, C.I															112		6	94					*11.4		161
VIII/h, C.1															111		17	0					*9.4		213
VIII/i, L.2															117		8	64					*11.6		131
VIII/j, L.2															109										
VIII/k, L.3															128		13	0					*9.1		119
VIII/l, L.3															114		18	0					*7.7		140
VIII/m, L.3															130		14	47					*13.9		149
VIII/o, L.3	*29*	*-11*	*51*	*11*					*29*	*11*	*48*	*110*	*59*	*135*					*0.71*				*19.9*	*51*	
VIII/p, L.2												117	74	110											
VIII/q, L.2	31	-9	32	13					40	16	25	105	56	144					0.74				14.9	62	
VIII/r, L.2	31	-7	30	8					40	18	20	104	65	132					0.77				13.8	60	
VIII/s, L.2										20	50	97	64	140									12.7	65	
VIII/t, C.I	29	-6	36	11	22	-16	38	6	55	31	41	110	63	130	125	15	21	0	0.80	0.52	1.15	0.39	10.2	70	230
VIII/u, C.I			45	11					34		42	129	65	134											
VIII/v, C.1	30	0	40	4	28	-16	48	6	41	22	32	131	73	113	118	8.4	9	77	1.00	0.68	1.29	0.43	10.7	36	134
MEDII																									
V.A. compl.	29	-3	38	8	25	-16	43	6	48	27	32	120	68	122	122	12	15	38	0.89	0.60	1.22	0.41	10.5	53	182
V.A. incom.	30	-9	37	11					38	21	35	110	63	134	118		12	29	0.74				13.0	64	143
V.A. toate	30	-7	39	10	25	-16	43	6	39	21	36	112	63	132	119	12	13	31	0.79	0.60	1.22	0.41	12.3	59	151
Şuviţa Hot.	30	5	38	6	18	-29	46	6	30	21	31	114	72	118	115	5	9	0	0.79	0.43	1.43	0.39	13.4	57	132
Vadu Codri	30	2	46	9	21	-23	35	5	30	19	49	107	77	121	114	6	10	0	0.79	0.50	1.21	0.40	10.3	43	202
Ciurel B1B	*25*	*-4*	*48*	*9*	*18*	*-14*	*22*	*7*	*42*	*32*	*50*	*104*	*68*	*128*	*119*	*?*	*10*	*0*	*0.81*	*0.65*	*1.21*	*0.43*	*12.1*	*48*	*148*
Noşlac clm.	28	-4	55	12	21	-10	46	9	37	23	26	114	65	141	129	15	17	48	0.75	0.51	1.06	0.43		69	174
Korceak VII	35	1	47	6	23	-22	39	5	26	10	50	94	81	110	110	24	29	25	0.87	0.54	1.12	0.30	17.9	45	174
Penkovka	31	-1	33	5	20	-7	36	4	30	16	42	94	75	114	121	6	6	0	0.77	0.49	0.96	0.44		65	167

Notă: pentru semnificaţia siglelor şi a cifrelor - vezi Eugen S. Teodor - Sistemul Compas...., 1996. Pe coloana *Mrf* cifrele cu * se referă la diametrul la bază, celelalte reprezintă diametre la gură.

prescurtări: V.A. = Vadu Anei; compl. = vasele întregite; incom. = toate vasele fragmentare; toate = toate vasele (întregi şi fragmentare); Şuviţa Hot = Căscioarele - Şuviţa Hotarului; Vadu Codrii = Piatra Olt - Vadu Codrii; Noşlac clm. = numai ceramica lucrată cu mâna; cu italice - ceramică lucrată pe roata lentă;

pentru bibliografie şi ilustraţie - vezi textul şi notele;

www.mnir.ro

ANALIZĂ CRISTALOGRAFICĂ
ZGURI ARHEOLOGICE - VADU ANEI

Marin Şeclăman

Zgurile sunt de regulă sisteme heterogene alcătuite din două sau mai multe faze amorfe şi cristaline. Prin secţionare în plăcuţe cu grosimi de 0,03 mm, majoritatea fazelor constituente devin transparente şi pot fi examinate cu ajutorul microscopului polarizant. Deoarece între compoziţia chimică a fazelor şi proprietăţile optice există relaţii directe, fazele pot fi determinate la microscop prin stabilirea diverselor constante optice ca: gradul de transparenţă, culoarea proprie, culoarea de birefrigenţă, unghiurile de extincţie, unghiurile dintre axele optice, etc. În afară de acestea, cu ajutorul microscopului se capătă informaţii utile cu privire la condiţia fizică de răcire a zgurii (lentă sau bruscă) prin urmărirea diverselor particularităţi structurale cum sunt: raportul dintre faza sticloasă şi fazele cristaline, porozitatea zgurii (dimensiunile, forma şi frecvenţa bulelor gazoase), caracteristicile morfologice ale cristalelor, dimensiunile relative şi absolute ale acestora, etc.

Prin metoda microscopică, urmărind relictele petrografice şi mineralogice din zguri, se poate stabili natura materiei prime precum şi tehnologia de preparare.

REZULTATE:

1. PROBA 13[1] **Compoziţia mineralogică:**

a. Fayalit (olivină feroasă) - Fe_2SiO_4	70%
b. Fier nativ	10%
c. Mineral opac (magnetit) - Fe_3O_4	20%

Caracteristici structural - textuale:

Atât olivina cât şi fierul nativ au o cristalizare scheletică (cristale slab dendritice), iar zgura are o structură vacuolară.

Cristalizarea dendritică denotă o răcire lentă, ceea ce conduce la existenţa unui flux intens de preparare, deci zgură în cantitate mare "îngropată" rapid.

Atât compoziţia minerală cât şi structura zgurei arată că materia primă cea mai probabil utilizată pentru extragerea fierului avea o compoziţie dominant sideritică (carbonat de fier) şi nu magnetică (oxid de fier).

[1] Din groapa de deşeuri metalurgice de la nord de C. 4 (S. XXXIII şi caseta), sec. X.

2. PROBA 14[2] **Compoziţia mineralogică:**

a. Fayalit (olivină feroasă) - Fe_2SiO_4	60%
b. Fier nativ	35%
c. Sticlă	20%
d. Oxizi de fier (nediferenţiaţi)	1%

Caracteristici structural - textuale:

Olivina şi fierul nativ au cristalizat scheletic, iar zgura are o structură vacuolară.

Cristalizarea dendritică denotă o răcire lentă, de unde se poate deduce existenţa unui flux intens de preparare, zgură în cantitate mare "îngropată" rapid.

În sprijinul acestei afirmaţii concură şi existenţa unui conţinut de 4% sticlă devitrificată parţial, cristalizată după un timp mai îndelungat la temperatură relativ joasă, datorită rearanjării legăturilor chimice.

Compoziţia minerală şi structura zgurei indică faptul că materia primă utilizată pentru extragerea fierului era predominant sideritică (carbonat de fier) şi nu magnetitică.

3. VADU ANEI - pachet 97[3]

Compozitia mineralogică :	în volum
a. Cuarţ	3 %
b. Feldspat plazioclaz	6,5 %
c. Feldspat potasic	2 %
d. Tridi?t	3,5 %
e. Sticlă silicatică policomponentă	85 %

Caracteristici structurale

Porozitate foarte mare (70%) iar parţial sticla a cristalizat generând concreşteri micrografice cuarţo-feldspatice.

Concluzii - materialul *nu este zgură* în sens metalurgic, ci un nisip (eventual un mortar nisipos) topit la o temperatură cuprinsă între 950°C - 1200°C. Este probabil ca acest material să fie din peretele cuptorului. Concreşterea cuarţo-feldspatică corespunde compoziţiei entectice a sistemului cuarţ-feldspat, de aici estimarea unei temperaturi minime de 950°C.

[2] Din groapa de deşeuri metalurgice de la nord de C. 4 (S. XXXIII şi caseta), sec. X.
[3] Deşeu metalurgic din umplurura superioară a gropii de acces la C. 3 (S. XXXIV, sec. X); vezi raportul anterior.

www.mnir.ro

4. VADU ANEI - pachet 585[4]

Compoziţia mineralogică: în volum

a. Fayalit	70-80 %
b. Magnetit	10-15 %
c. Hematit	1-3 %
d. Sticlă silicatică	6 - 12 %

Caracteristici structurale

Porozitatea este de cca 15% iar cristalele de fayalit şi cele de magnetit sunt scheletice.

Concluzii:

Lipsa silicaţilor calcici din probă presupune nefolosirea fondanţilor în procesul tehnologic[5].

Minereul folosit, după toate probabilităţile, era alcătuit în esenţă din oxizi de fier şi cuarţ, adică un minereu oxidic - probabil foloseau limonitul[6] din aşa zisele "pălării de oxidare" ale zăcămintelor de pirită sau ale zăcămintelor de siderită (carbonat de fier).

Faptul că sticla s-a conservat destul de bine, arată că *masa zgurei era de dimensiuni reduse* (modeste), de aici răcirea rapidă a sticlei. Deci foloseau *cuptoare cu capacităţi mici* în care temperatura depăşea 1400°C.

[4] Din cuptorul locuinţei 8 (sec. X).

[5] De semnalat totuşi că, în cuptorul locuinţei alăturate, L. 7, au fost găsiţi bulgări de calcar, alături de zguri mărunte de fier, dovadă că fondanţii erau cunoscuţi şi folosiţi, chiar în complexe mici, cum este un cuptor dintr-o locuinţă (nota EST).

[6] **limonit** - amestec natural de oxizi de fier hidrataţi $Fe_2O_3.H_2O$ şi FeO(OH) - are o culoare predominant galbenă sau brună şi roşie (mai rar).

www.mnir.ro

CUPTOARE MEDIEVALE DE ARS CERAMICA DESCOPERITE LA ORAŞUL DE FLOCI, JUDEŢUL IALOMIŢA

Anca Păunescu

Pentru o analiză complexă a ceramicii medievale, rezultată în urma cercetărilor arheologice, ar fi de dorit să avem în atenţie şi tipologia cuptoarelor de ardere, construite de meşterii olari. Informaţiile noastre asupra acestei categorii de instalaţii meşteşugăreşti le găsim, de regulă, în rapoartele de săpătură ale arheologilor. În general, aşa cum deseori s-a constatat, cuptoarele identificate şi dezvelite în timpul cercetărilor arheologice, de obicei "dispar, deoarece ele nu au caracterul unui obiect muzeografic, nu sunt considerate ansambluri arhitecturale, nu se păstrează *in situ* şi rareori sunt conservate sau transportate în muzee"[1]. Cuptoarele de ars ceramica, ce aparţin perioadei medievale româneşti, sunt descoperite în număr mic şi pentru studierea lor, a atelierelor de olari, a tehnologiei folosite de aceştia, nu dispunem de alte izvoare documentare, care să ne furnizeze mărturii directe. În atest context, subliniem importanţa descoperirii în vatra unei aşezări urbane medievale dispărute - Oraşul de Floci -, a celor două cuptoare de ars ceramica. De-a lungul a numeroase campanii de săpături arheologice, în acest sit a fost recoltată o mare cantitate de piese ceramice, ce sugera existenţa unor meşteşugari olari specializaţi. În vara anului 1997, cercetările arheologice întreprinse în zona vestică a necropolei nr.5, situată pe grindul nr. 2, au dezvelit resturilor a două cuptoare de ars ceramica, care au funcţionat, cu aproximaţie, la jumătatea secolului al XVII-lea, după cum indică studiul materialniui ceramic descoperit în umplutura lor şi în jur, precum şi moneda găsită în strat în apropierea acestora. Cuptoarele au fost identificate la distanţa de 3 m. spre vest faţă de limita acestui vast cimitir din vatra oraşului, amplasate pe panta grindului, mărginit de unul din braţele albiei săpată de vechiului curs al Ialomiţei. Imediat după îndepărtarea primului strat de pământ vegetal, la adâncimea de circa -0,25m., a apărut în suprafaţa secţiunilor o mare cantitate de fragmente ceramice precum şi două zone învecinate, cu pământ ars la roşu, aflate la o distanţă de 5,25m. între ele, în lungul secţiunii orientată est-vest (fig. 1).

Cuptorul nr.1. După îndepărtarea stratului de dărâmătură, s-a putut observa că primul cuptor, de formă circulară, a fost distrus complet de lucrările agricole, păstrându-se urma vetrei, puternic arsă, pe care s-a aflat o mare cantitate de cenuşe amestecată cu pământ şi fragmente mărunte ce proveneau de la forme ceramice diferite: străchini, farfurii, oale-cahlă, olane. Conturul vetrei păstra o formă uşor ovală cu dimensiunile de 1,55 m. x 1,35 m, iar în mijlocul ei se mai păstra baza pilonului, oval în secţiune, cu diametrul maxim de 0,75 m., din lut cruţat, care avea rolul de a susţine grătarul sau placa perforată, pe care erau aşezate vasele în cuptor. Pilonul nu era situat în centrul suprafeţei vetrei, ci apropiat cu 0,15 m. de peretele nordic al cuptorului. În cursul cercetării s-a constatat că acest cuptor a fost amenajat peste o groapă care a tăiat, la rândul ei, jumătatea superioară a mormântului nr. 909. Poziţia acestui mormânt depăşea cu 6 m., limita vestică a cimitirului. Groapa de sub cuptorul nr.1 avea diametrul de 1 m. x 1,42 m., cu pereţii drepţi şi era puţin adâncă. În umplutura ei s-au găsit mai multe fragmente mărunte ceramice, un fragment de strachină cu decor sgrafittat, oase sparte şi mulţi bulgări de pământ ars, de culoare roşu închis- cafeniu, ce păreau să provină de la o vatră distrusă. Pentru precizarea relaţiei stratigrafice,

---

[1] Pascal Duhamel, *Les fours de potiers*, Les dossiers de l'Archeologie, 6, 1974, p. 55

www.mnir.ro

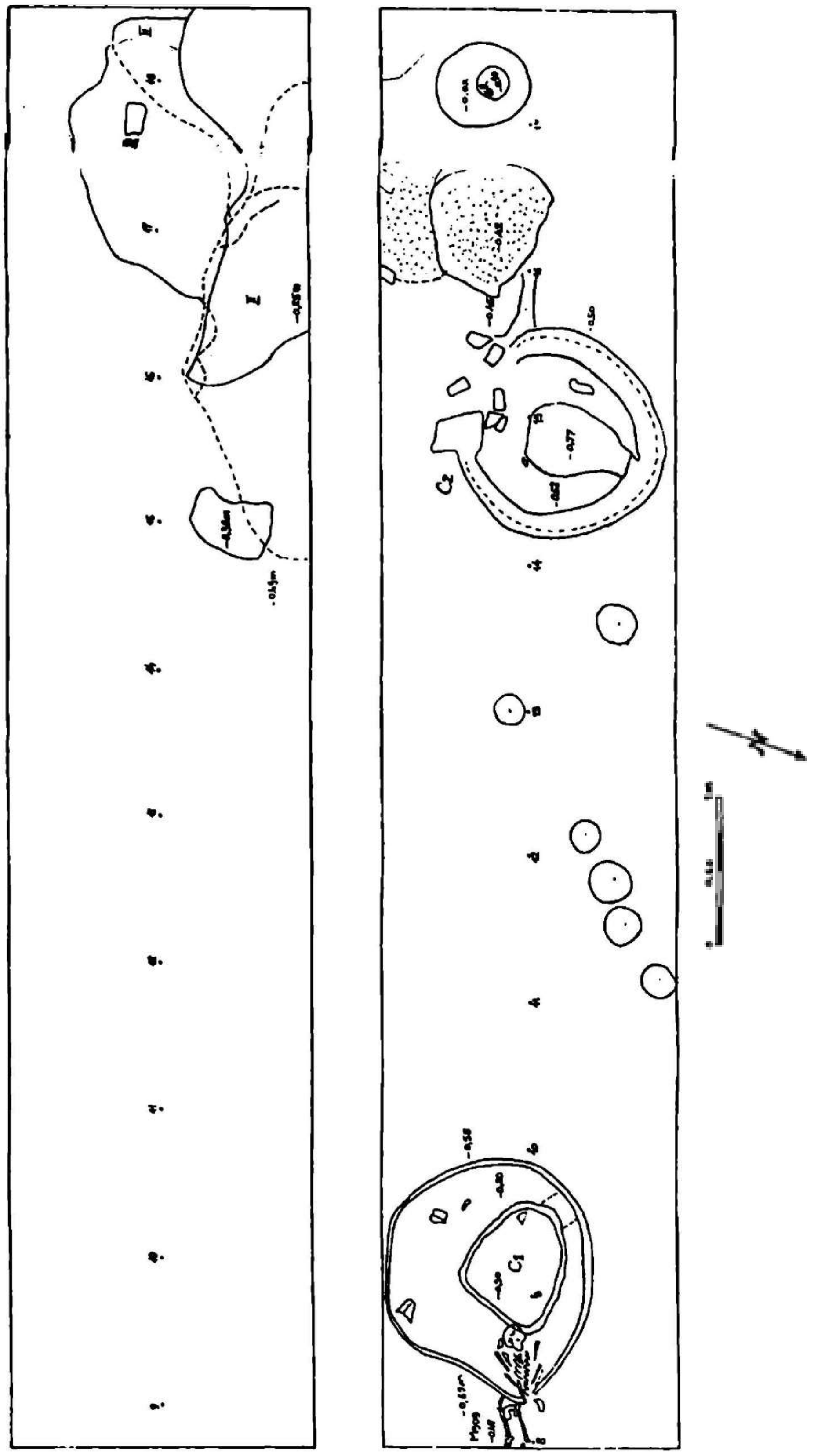


Fig. 1. Planul celor două cuptoare descoperite la Oraşul de Floci, sec. XVII

www.mnir.ro

menţionăm că acest cuptor nr.1 a fost construit după ce groapa fusese nivelată cu un strat de pământ măzăros, gros de 0,08 m., de culoare negru-cenuşiu. Urmele de arsură, surprinse în suprafaţa secţiunii, ne sugerează existenţa gurii de alimentare spre sud-vest.

Cuptorul nr.2. a fost amenajat în marginea pantei grindului, spre vest de cuptorul nr.1, la o distanţă de 4 m. de acesta şi mai păstra doar pereţii camerei de foc cu pilonul de susţinere a grătarului, pe care erau aşezate vasele în camera de ardere. Camera superioară a fost distrusă din cauza lucrărilor agricole. Iniţial, cuptorul a avut o formă rotundă, cu diametrul de 1,50 m., după cum arată pereţil camerei de foc, înalţi de circa 0,40 m. şi groşi de 0,30 m. la bază, având gura de alimentare, orientată spre sud-vest, sub forma unui canal scurt şi puţin înalt, cu lăţimea de 0,30 m. În faţa acesteia se afla groapa de alimentare, uşor adâncită, de formă ovală, cu dimensiunile de 1 m. x 0,75 m., mărginită de o gardină subţire şi foarte puţin înaltă, din lut. În interiorul camerei de foc a cuptorului, alipit de peretele acestuia pe o mică porţiune, spre nord-est, se afla pilonul, piriform în secţiune, cu diametrul 0,60 m. x 0,56 m., necesar susţinerii platformei din lut perforată, care separa camera de foc de camera de ardere a vaselor. Acest pilon compartimenta camera de foc în două canale, ce se uneau în dreptul gurii de alimentare. Resturile păstrate ale pereţilor camerei superioare sugerează un profil arcuit uşor spre interior şi presupunem, lipsindu-ne elementele certe necesare, că în mijlocul bolţii se afla o deschidere, pe unde se aşezau vasele în cuptor, ce se astupa în momentul arderii fiecărei şarje. În exterior, imediat lângă gura cuptorului se afla groapa de alimentare a focului, de formă ovală, prezentând o uşoară adâncire şi înclinare după cursul pantei. În această groapă s-a găsit o mare cantitate de fragmente ceramice, ce proveneau în special de la străchini şi farfurii. Suprafaţa interioară a peretelui cuptorului, cu o consistenţă foarte dură, rezultată în urma arderii. avea culoarea cenuşie-ciment. În interiorul camerei de foc s-au găsit fragmente ceramice, amestecate cu pământ negru, cenuşe şi câteva fragmente de cărbune. În dreptul gurii de alimentare, legată de camera de foc printr-un canal scurt, se aflau bucăţi mari de cărămidă şi de chirpic, câteva oase sparte şi jumătate dintr-o strachină, iar pe suprafaţa pilonului din lut s-au găsit fragmente de chirpic ars roşu-cărămiziu, zgrunţuros, ce proveneau de la peretele arcuit al camerei de ardere şi fragmente din lut ars amestecat cu pleavă, resturi ale platformei perforată, care separa cele două camere. Degajarea cuptorului nr. 2 ne-a permis reconstituirea modului de construire a unei asemenea instalaţii, a cărei groapă a fost săpată în lut cruţat. Între cele două cuptoare s-a găsit un şir de gropi de pari, la distanţe apropiate, care s-ar putea să fi fost folosiţi la amenajarea unui acoperiş simplu pentru a proteja aceste instalaţii de intemperii. Nu lipsită de importanţă este şi direcţia de orientare a gurii de alimentare, spre sud-vest, opusă direcţiei vântului principal (crivăţul) în acestă zonă, pentru a asigura un bun tiraj şi o bună repartizare a curenţilor de aer cald în interiorul camerei de ardere (fig. 2).

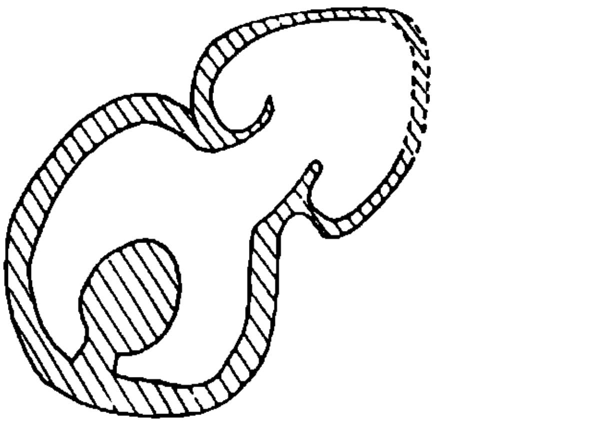


Fig. 2. Cuptorul nr.2 şi groapa de alimentare

www.mnir.ro

Pentru a face o încadrare tipologică a acestor cuptoare descoperite la Oraşul de Floci constatăm că, în stadiul actual al cercetărilor, nu dispunem de o sinteză asupra tehnicilor şi de construire a cuptoarelor, folosite de meşterii olari în evul mediu. Mai întâi, pentru aceasta ar fi necesar întocmirea unui tabel cronologic al tuturor aşezărilor medievale, rurale sau urbane, de pe teritoriul ţării, unde au fost descoperite cuptoare de ars ceramica şi cartarea lor, pentru a constata evoluţia tehnologică în realizarea acestor instalaţii. Acest deziderat ar trebui să se realizeze prin cercetarea exhaustivă a tuturor descoperirilor arheologice din ţară, publicate. Dacă avem în vedere tehnica şi materialul din care se construiau, sau dimensiunile lor, care sugerează cantitatea redusă de vase arse, la fiecare şarjă, presupunem că ele au fost folosite şi distruse după folosinţă, încă din vechime, de meşterul olar. Se poate observa că dispunem de foarte puţine cuptoare, bine conservate, care să facă posibilă înregistrarea unor caracteristici suficiente în legătură cu formele şi variantele sistemului de construcţie utilizate în epoca medievală. De cele mai multe ori, în cursul cercetării arheologice, a fost surprinsă numai zona de pământ ars la roşu, pe locul unde a existat un asemenea cuptor. De obicei, partea superioară, camera de ardere a cuptorului, aflată deasupra solului, nu se mai păstrează. Partea inferioară, camera de foc, săpată în pământ cruţat, împreună cu gura da alimentare şi groapa din faţa acesteia s-au conservat mult mai bine. O primă încercare de clasificare tipologică a cuptoarelor din toate epocile istorice, descoperite de arheologi, până la o anumită dată, o găsim sintetizată în lucrarea lui Fl.Bobu Florescu, intitulată *Evoluţia cuptoarelor de ceramică din România din neolitic până în zilele noastre.* Indiferent de perioada istorică căreia îi aparţin, toate cuptoarele de ars ceramica sunt alcătuite din următoarele părţi: groapa de alimentare din faţa gurii de alimentare, aflată la baza cuptorului, continuată de un scurt canal care conduce fluxul de aer cald, degajat de foc, spre camera inferioară, sau camera de foc, situată sub nivelul solului de călcare. Amenajarea camerei de foc prezintă mai multe variante, ce se deosebesc prin modul cum a fost conceput sistemul de susţinere a plăcii perforate sau grătarului şi împărţirea spaţiilor conducătoare de căldură spre camera superioară sau camera de ardere. Placa perforată, care desparte cele două camere, se sprijină fie pe un pilon, fie pe pragurile cruţate în pereţii camerei inferioare. Camera de ardere, este lăcaşul unde se aşezau vasele şi era prevăzută cu un orificiu pentru introdus piesele ceramice. În funcţie de toate aceste elemente se poate face o tipologie aproximativă şi a cuptoarelor medievale de ars ceramica. Pentru perioada secolelor XII-XIII semnalăm descrierea celor două cuptoare pentru ars oale, descoperite cu prilejul cercetărilor arheologice pe dealul Mihai Vodă, din Bucureşti. Ele aveau bolta prăbuşită, dar pereţii se păstrau în bună parte, doar la unul din ele. Lângă dărâmătura lor, au fost descoperiţi vălătucii, care susţineau olăria în cuptor. Camera de foc avea un pilon median, adosat de peretele camerei de foc, în partea opusă gurii de alimentare, care împărţea spaţiul acesteia, în două canale pentru circulaţia aerului cald, cu lăţimi diferite, şi care probabil se uneau în dreptul gurii de alimentare[2]. Singurul studiu de care dispunem, şi în care se stabileşte o tipologie asupra acestor instalaţii meşteşugăreşti, a fost făcut pentru clasificarea celor 30 de cuptoare, din secolele XIV-XV, descoperite în cursul cercetărilor arheologice de la Suceava[3]. Analizate după forma şi tehnica de realizare a construcţiei, mai întâi se disting cele din categoria cuptoarelor circulare, care se împart în două tipuri: cuptoarele simple, de forma gropilor tronconice, cu pereţii arcuiţi către interior şi cuptoarele circulare prevăzute cu grătar

[2] Gh. Cantacuzino, *Cercetări arheologice pe dealul Mihai Vodă şi împrejurimi,* în vol. *Bucureştii de odinioară,* red. I. Ionaşcu, Bucureşti, 1959, p. 96, pl. LXXIII, foto 4,5.

[3] M. Nicorescu, *Date noi privitoare la cartierul meşteşugarilor din Suceava,* SCIV, 1-1962, p. 81-85; idem, *Cuptoare de ars ceramică din secolele XIV-XV de la Suceava,* SCIV, 1-1965, p. 97-111.

www.mnir.ro

orizontal. Cuptoarele circulare nu erau închise în partea superioară, în formă de arc, ele fiind prevăzute cu o deschidere destul de largă, prin care meşteşugarul olar îşi aşeza în cuptor vasele ce urmau să fie arse. Autoarea studiului arată că această categorie prezintă trei variante sau subgrupe, deosebite prin modul prin care a fost amenajată camera de foc, pentru o mai bună distribuire a aerului cald. Mai precis, dacă grătarul ce separa cele două camere era sprijinit pe un picior din pământ cruţat, sau pe un prichici marginal, care însoţeşte peretele pe toată circumferinţa lui, sau grătarul era înlocuit prin braţe de lut dispuse radial, sprijinite pe un stâlp sau perete median şi de pereţii camerei. A doua categorie o constituie singure, cu caracter de unicat, cele două cuptoare de formă rectangulară, la construcţia cărora s-a folosit în afară de lut, piatra şi cărămida, datate în a doua jumătate a secolului al XV-lea[4]. Ele au fost amenajate în groapi rectangulare, (**C.1**=1,5m. x 1,75 m.; **C.2**=2,10m. x 1,60m.) cu colţurile rotunjite, cu adâncimea de 1,90 m. faţă de nivelul de la care a fost săpată. În lungul gropii dreptunghiulare a cuptorului nr.1, pe fundul ei, s-a ridicat peretele perpendicular, median, înalt de 0,30 m., care compartimenta camera de foc. Peretele a fost construit din cărămizi şi pietre mici de râu, prinse între ele cu lut. Pe acest soclu se sprijineau şase arcade transversale (cuptorul nr.1) şi respectiv opt arcade transversale (cuptorul nr.2), lucrate în acelaşi mod, dispuse simetric asupra canalelor de foc. Întreaga construcţie a fost lutuită în interior. Cuptoarele aveau două guri de foc boltite, situate de o parte şi de alta a peretelui median corespunzător celor două canale, şi se terminau în groapa de alimentare. Datele de care dispunem, referitoare la cele două categorii de cuptoare, cu variantele mai sus prezentate, nu ne permit să formulăm ipoteza potrivit căreia vasele ceramice se ardeau în cuptoare circulare şi materialele de construcţie (olane, ţigle, tuburi pentru conducte, cahle etc.) se ardeau în cuptoarele rectangulare.

Tot pe teritoriul Moldovei, unde sunt cunoscute 50 de cuptoare medievale[5], menţionăm particularitatea cuptorului de ars ceramică, descoperit la Tomeşti-Iaşi, datat tot în secolul XV, care se aseamănă cu cele din categoria cuptoarelor de formă circulară, descoperite la Suceava, dar aici, camera de foc era construită cu braţe susţinute de un pilon median, în aşa fel încât flăcările şi aerul fierbinte să cuprindă, latorul şi vertical, vasele aşezate pe pilon şi pe braţele grătarului. În acest caz, groapa cuptorului, de formă circulară, avea un prag special pentru susţinerea celor patrusprezece braţe laterale, dispuse simetric, care porneau dintr-un pilon central de formă dreptunghiulară, prelungă, ca un zid median, cu capetele rotunjite, lung de 1,10 m. Aşadar, pilonul dreptunghiular nu a despărţit focarul în două compartimente complet izolate deoarece la capătul opus gurii cuptorului, el nu face corp comun cu peretele cuptorului[6]. Autorul cercetării subliniază că aceste particularităţi în construcţia cuptorului îl "aşază printre descoperirile fără analogii directe" şi-l numeşte *"varianta Tomeşti"*, deoarece, pentru prima dată, se întâlneşte un pilon dreptunghiular-alungit, pe care se sprijină un grătar construit din patrusprezece braţe laterale, care înlocuiesc placa perforată[7]. Variante ale acestui sistem de construcţie le întâlnim şi la cele trei cuptoare descoperite în aşezarea de la Coconi, jud. Ilfov, (datată circa 1380- circa 1432)[8] care fac parte tot din categoria cuptoarelor de formă circulară, cu diametrele diferite: **C.1**=1,16 m.; **C.2**=1,30 m.; **C.3**=1,56 m. Pentru a arăta deosebirile faţă de cuptorul descoperit la Tomeşti, vom insista asupra descrierii cuptoarelor descoperite în aşezarea de la Coconi. În groapa cuptorului nr.1 a fost lăsat cruţat un picior-platformă

[4] M.D. Matei şi colab., *Şantierul Suceava*, Materiale...IX, 1970, p. 337-338

[5] M. Nicorescu, op.cit., SCIV, 1-1965, p. 97

[6] Al. Andronic, *Săpăturile de salvare de la Tomeşti*, Materiale..., IX, 1970, p. 407-410

[7] Ibidem, p.408

[8] N. Constantinescu, *Coconi.Unsat din Câmpia Română în epoca lui Mircea cel Bătrân*, Bucureşti, 1972, p. 82-91

www.mnir.ro

din pământ, orientat exact nord-sud, lung de 0,90 m., lat de 0,30 m.-0,50 m. şi înalt de 0,30m. Capătul de nord al acestui picior se lega organic de peretele gropii, pe când cel sudic era liber şi uşor rotunjit, apropiindu-se de gura cuptorului. Pe acest picior şi pe pragul de pe peretele camerei se sprijineau 10 braţe arcuite, lucrate din lut amestecat cu pleavă şi paie, modelate sub forma unor rulouri ovale în secţiune, groase de 0.12m.-0,17m. Camera superioară sau camera de ardere a vaselor se afla înălţată cu 0,70 m.-1 m. deasupra solului contemporan şi avea pereţii lucraţi din lut amestecat cu paie şi pleavă, susţinuţi probabil de un cofraj de lemn. Gura de alimentare cu foc era situată spre sud. La cuptorul nr.2, gura de alimentare cu foc avea forma unui tunel lung de 0,90 m. şi înalt de 0,30 m. Reconstituirea grafică, după resturile descoperite ale cuptorului nr.1, arată că el aparţine tipului unor cuptoare "în *groapă* tronconică, prevăzut cu picior-platformă cruţat alipit peretelui şi cu braţe aşezate radial". care ar putea fi inclus în varianta *"Tomeşti"*. Reţinem importanţa descoperirii cuptorului nr.2, legat organic de casa - atelier a olarului (bordeiul nr.41), care atestă existenţa unui centru de producţie ceramică, necunoscut, dintr-o aşezare rurală[9]. Din nefericire, cele 10 cuptoare de ars oale, cu braţe sprijinite pe un pilon platformă de plan circular, descoperite în vatra unui alt oraş medieval dispărut, din Ţara Românească, -Târgşor, nu au fost publicate. Referiri asupra acestor cuptoare aflăm doar din informaţiile primite de autorii altor studii[10].

În final, după această trecere în revistă a celor mai importante cuptoare de ars ceramica cunoscute şi admiţând ca generală, pentru întreaga perioadă a evului mediu, tipologia cuptoarelor din secolele XIV-XV, împărţită în categorii şi subgrupe, făcută după descoperirile de la Suceava, la care se adaugă variante noi, contemporane, cum ar fi cuptoarele descoperite la Tomeşti-Iaşi sau Coconi, includem cele două cuptoare de ars ceramica descoperite la Oraşul de Floci, în categoria mare a cuptoarelor circulare, *subgrupa b*, prevăzute pe vatră cu un picior central cilindric, cruţat, chiar dacă ele au fost construite şi au funcţionat la jumătatea secolului el XVII-lea, după cum atestă inventarul arheologic şi moneda găsită în apropiere, în strat.

Descrierea ceramicii descoperită în jurul celor două cuptoare.

Prin valorificarea rezultatelor descoperirilor arheologice şi a unor studii cu privire la ceramica epocii medievale cunoaştem, în linii mari, procedeele tehnice, formele şi motivele decorative ale acesteia, până în secolul al XVI-lea. Aşa cum s-a arătat "ceramica secolelor X-XIV de caracter rural san urban, smălţuită sau nesmălţuită este cea mai cunoscută, datorită descoperirilor arheologice realizate într-un mare număr de aşezări, îndeosebi în spaţiul dintre Carpaţi şi Dunăre şi în Dobrogea"[11]. Repetoriul formelor olăriei smălţuite sau nesmălţuite se păstrează, în general, cu unele variante şi mici transformări de-a lungul epocii medievale. Mai puţină atenţie a fost acordată descrierii olăriei ce aparţine secolelor XVII-XVIII, în care putem să aflăm, prin analiza procedeelor meşteşugăreşti, a formelor şi a concepţiei decorative, rădăcinile ceramicii populare din zilele noastre. Acest fenomen se explică prin întrepătrunderea unor manifestări de cultură şi de artă de la oraş la sat, sau viceversa, proces surprins şi în alte domenii ale vechii arte şi culturi româneşti.

Multitudinea fragmentele ceramice, recoltate din jurul celor două cuptoare de olari descoperite la Oraşul de Floci, ne oferă nu numai posibilitatea de datare a acestor instalaţii meşteşugăreşti, dar şi aceea

[9] N. Constantinescu, op.cit, p.85 şi p. 86, fig. 45

[10] M. Nicorescu, op.cit., SCIV, 1-1965, p. 105; N. Constantinescu, op.cit., p. 91 nota 91.

[11] C. Nicolescu, P.Petrescu, *Ceramica românească tradiţională*, Bucureşti, 1974, p. 29

www.mnir.ro

de a cunoaşte diversitatea formelor ale producţiei ceramice sau a măiestriei execuţiei, a simţului artistic, a bogăţiei motivelor decorative folosite de olarii din acest oraş. În general, descrierea ceramicii descoperită în diverse complexe arheologice, ce aparţin epocii medievale, este împărţită în două mari categorii, deosebită prin modalitatea de aplicare a motivelor decorative, şi anume ceramica nesmălţuită sau de uz şi ceramica smălţuită. Pentru descrierea ceramicii, descoperită în jurul celor două cuptoare, vom prezenta formele principale, ce aparţin ceramicii de uz (strachina, farfuria, oala cu toartă, vase mici cu picior) şi a formelor ceramice folosite în construcţii (tuburi de conducte, olane, oale-cahle pentru sobe). Ştiut este faptul că în studiul ceramicii, indiferent de epoca istorică căreia îi aparţine, silueta, proporţiile şi capacitatea vaselor sunt determinate, în primul rând, de funcţiunea lor. Menţionăm că foarte puţine fragmente au putut fi parţial întregite, în aşa fel încât să putem surprinde profilul diverselor forme ceramice, ce vor fi prezentate în continuare.

Oala cu toartă, formă veche a ceramicii medievale româneşti, este prezentă în proporţie mică în aceste complexe şi prezintă unele variante, determinate în special de culoarea pastei obţinută în urma arderii şi prin tehnica de decorare. Mai intâi, subliniem că fragmentele descoperite proveneau de la vase cu înălţimea medie cuprinsă între 0,12 m. şi 0,15 m. Întâlnim oala cu toartă, lucrată din pastă fină, cu nisip fin şi multă pulbere de mică în amestec, arsă roşu cărămiziu închis, uneori cu urme de ardere secundară, folosite la prepararea hranei. Profilul acestor oale cu toartă se remarcă prin buza puţin înaltă, dreaptă sau puţin evazată în exterior, slab arcuită, cu muchia teşită drept sau oblic. Gâtul este scurt, iar peretele vasului prezintă o largă arcuire, deasupra zonei mediane, în raport cu înălţimea. Fundul este drept şi aproape în toate cazurile se păstrază urmele sforii cu ajutorul căreia vasul a fost desprins de pe roata olarului. Toarta plată, cu o nervură mediană pe suprafaţa exterioară, se prinde sub muchia buzei şi în zona corspunzătoare diametrului maxim al oaiet. Singurul decor al acestor vase constă în fascicolul de linii, slab incizate, trasate la baza gâtului, pe peretele vasului. Unele fragmente de vase, lucrate din pastă asemănătoare prezintă ca decor stropi de vosea albă. În ansamblu, această formă a oalei cu toartă, la care diametrul gurii este apropiat de diametrul fundului, îşi păstrează o siluetă zveltă, ce aminteşte originea sa din formele mai vechi, cunoscute în Ţara Românească, în aşezările ce aparţin secolului al XIV-lea. Alte câteva fragmente, aparţin unei variante a acestei forme, care diferă nu numai prin compoziţia pastei şi a culorii, căpătată în urma arderii, dar şi prin modalitatea de decorare. Prin ardere, paste fină, fără pulbere de mică în amestec, capătă culoare roz-gălbuie în exterior şi culoare cenuşiu deschis în exterior. Profilul vasului, în aceste cazuri, pare uşor ovoidal, prin arcuirea largă a pereţilor subţiri, păstrându-se fundul drept, dar cu diametrul mult mai mic decât al gurii. Şi aici, buza este scurtă, puţin evazată spre exterior, cu marginea teşită orizontal sau rotunjită. Toarta, scurt arcuită, este mai îngustă, ovală în secţiune, şi se prinde sub muchia buzei şi deasupra zonei diametrului maxim al vasului. Suprafaţa exterioară a fost acoperită în întregime, după caz, cu angobă roşie, gălbui-roşcată sau gălbuie. Pe acest fond a fost executat un decor compus, în principal, din 3-5 dungi paralele, orizontale, cu lăţimi diferite, trasate cu angobă albă pe umărul vasului, dar uneori şi pe suprafaţa exterioară a buzei sau chiar pe marginea buzei. Din fragmentele păstrate putem aprecia că înălţimea acestora varia între 0,14 m. şi 0,18 m. Alte oale cu toartă, de dimensiuni apropiate, prezintă un profil asemănător, dar pereţii subţiri au culoarea roşu- cărămiziu închis şi se observă din nou prezenţa pulberei de mica, în compoziţia pastei. De această dată, decorul este realizat prin acoperirea integrală a suprafeţei exterioare a vasului cu vopsea albă, iar pe umărul vasului şi uneori chiar şi pe marginea buzei a fost trasată o dungă orizontală cu smalţ verde închis. Unele fragmente ale oalelor cu toartă şi cu pereţii subţiri prezintă suprafaţa interioară acoperită cu o peliculă subţire de smalţ verde-deschis. Presupunem că aceste vase erau destinate păstrării lichidelor.

www.mnir.ro

Analogii pentru oalele cu toartă, din pastă arsă roşu-cărămiziu închis, s-au descoperit şi cu prilejul cercetărilor arheologice efectuate mănăstirea Radu Vodă şi biserica Bucur din Bucureşti. iar fragmentele de oale cu toartă, lucrate din pastă foarte fină şi cu pereţii subţiri, decorate cu dungi şi valuri, trasate cu angobă albă, descoperite într-o groapă de pe dealul Mihai Vodă, au fost datate, cu ajutorul unei monede, în aceiaşi perioadă (1657-1659) cu cele descoperite în inventarul cuptoarelor de ars oale de la Oraşul de Floci[12].

Vase cu o siluetă cunoscută în ceramica datată în secolul al XIV-lea şi care se reintroduc în repertoriul formelor din secolul al XVII-lea sunt ***cănile cu picior*** rotund, de diferite dimensiuni. Ele erau lucrate din pastă fină, cu pleavă tocată mărunt şi nisip foarte fin în amestec. Culoarea pastei după ardere era roşu cărămiziu. Din fragmentele găsite putem reconstitui forma vasului cu gura largă, şi corpul globular, sprijinit pe un picior tronconic, cu baza netedă, mai evazată. Pereţii se ridicau mai groşi, din piciorul compact şi se subţiau spre buză. Sub buză se prindea tortiţa, scurt arcuită, îngustă, cu secţiune ovală, puţin aplatizată. Suprafaţa exterioară a căniţei era uneori acoperită cu vopsea roşie, peste care se aplica un decor format din linii curbe, linii verticale sau spirale umplute cu puncte de vopsea albă. În câteva cazuri, pe unele fragmente de căni, decorul era completat cu pete sau dungi de smalţ verde. Piese cu profil asemănător şi datate în secolul al XVII-lea, au fost descoperite şi la Cătălui-Căscioarele[13].

Strachina, de diferite mărimi, este forma de vas predominantă, lucrată de meşterii olari ce au folosit aceste cuptoare. Din analiza fragmentelor găsite, provenite dela unele şarje rebutate, putem reconstitui şi procedeele folosite până la obţinerea produsului finit. Tipul acesta de vas, evoluează din tipul strachinii smălţuite, caracteristică secolelor XIV-XVI, dar, acum ele prezintă forme mai adâncite, iar piciorul inelar este înlocuit cu o bază plată, uşor profilată, care în secţiune avea o grosime apropiată de cea a pereţilor recipientului. Aceste străchini aveau diametre diferite, dar profilul lor este asemănător, şi anume cu peretele drept, evazat, în continuarea fundului, sau uneori cu profil carenat şi cu buza lăţită prin teşire, orizontal, sau puţin oblică, spre interiorul vasului. Pasta din care erau confecţionate este fină, cu foarte puţin nisip fin în amestec. După modelare pe roata olarului, vasele erau puse la uscat şi apoi arse în cuptor, într-o primă fază, pentru pregătirea suprafeţei ce urma să fie decorată. În funcţie de procedura de ardere folosită pentru executarea decorului, pasta căpăta culoarea galben roşcat sau cenuşiu deschis. După această fază de prelucrare, suprafaţa interioară era acoperită cu un strat subţire de angobă gălbui-deschis, peste care se aplica vopsea roşie sau neagră, ca fond pentru realizarea decorului pictat cu cornul. Repertoriul decorativ este alcătuit din fascicole de 3-5 linii paralele, orizontale, linii scurte, verticale, paralele, linii în

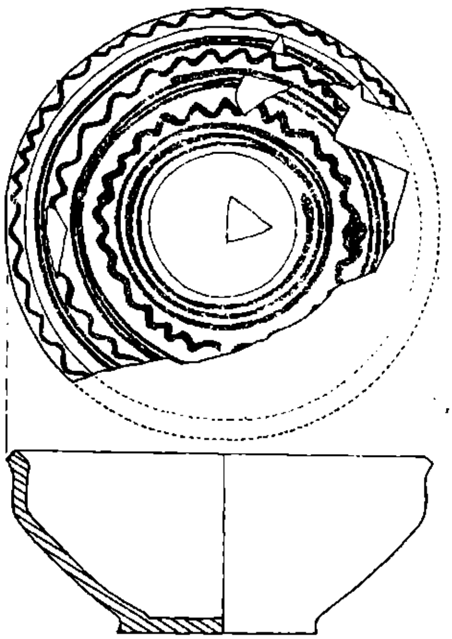


Fig. 3. Strachină decorată cu angobă albă pe fond roşu, descoperit la cuptorul nr.2

[12] *Bucureştii de odinioară în lumina săpăturilor arheologice*, sub red. I. Ionaşcu, pl LXI, C

[13] Gh. Cantacuzino, G. Trohani, *Săpăturile arheologice de la Cătălui-Căscioarele, jud. Ilfov*, Cercetări Arheologice, III, Bucureşti, 1979, p.281 şi 296, fig.19/2,3.

www.mnir.ro

val larg sau strâns, cercuri, spirale, sau puncte și buline din vopsea albă. Fantezia îmbinării acestor motive decorative diferă aproape de la vas la vas. Uneori peste această ornamentație au fost aplicate neregulat, pete de smalț verde. Gama acestor motive decorative este bine cunoscută din secolele precedente, când vasele erau ornamentate prin tehnica inciziei sau "cu pieptenele". Pentru perioada secolelor X-XIV s-a subliniat faptul că "îmbinarea striurilor cu un fascicol de linii vălurite este o particularitate a vaselor din spațiul carpato-danubian și balcanic. Faptul că valul apare predominant atât în olăria comună, cât și în cea smălțuită, împodobind vasele care au forme bizantine, dovedește puterea lui de răspândire în mediul local și constituie o dovadă în plus a producerii acestei categorii ceramice de meșterii băștinași"[14]. La rândul ei, spirala, cu diferite variante, este cunoscută ca motiv ornamental, încă din neolitic și a fost interpretată ca un simbol al sensului vieții, în opoziție cu cercul închis, care este o repetiție indefinită. În cazul variantelor decorative a străchinilor descoperite în jurul cuptoarelor, putem afirma că în secolul al XVII-lea se generalizează înlocuirea smalțului și a decorului sgrafittat, cu fascicole de linii paralele și linii în val, cu cele trasate cu culoare albă, cu ajutorul pensulei sau a cornului pe suprafața acoperită cu vopsea roșie sau neagră. Analogii apropiate, care confirmă datarea noastră, le găsim în descoperirile de pe raza orașului București.

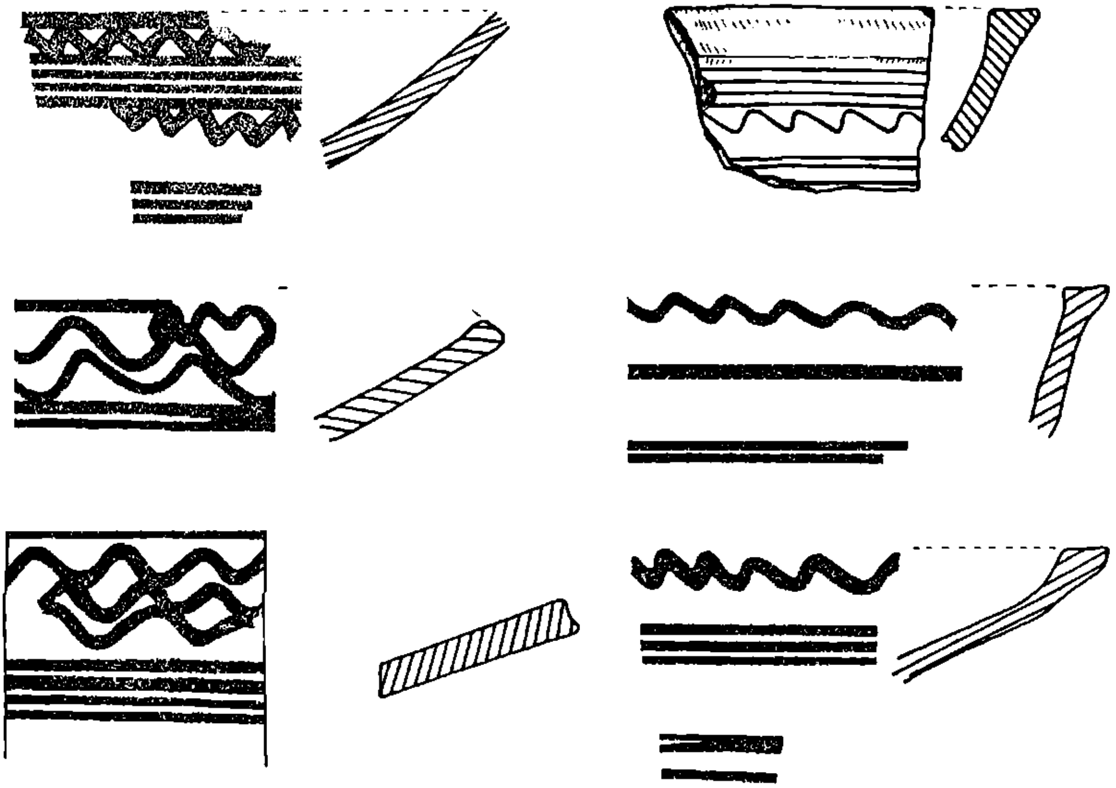


Fig. 4.a. Motive decorative, realizate cu angobă albă pe fond roșu sau negru, comune farfuriilor și străchinilor

[14] C. Nicolescu, op.cit., p.47

www.mnir.ro

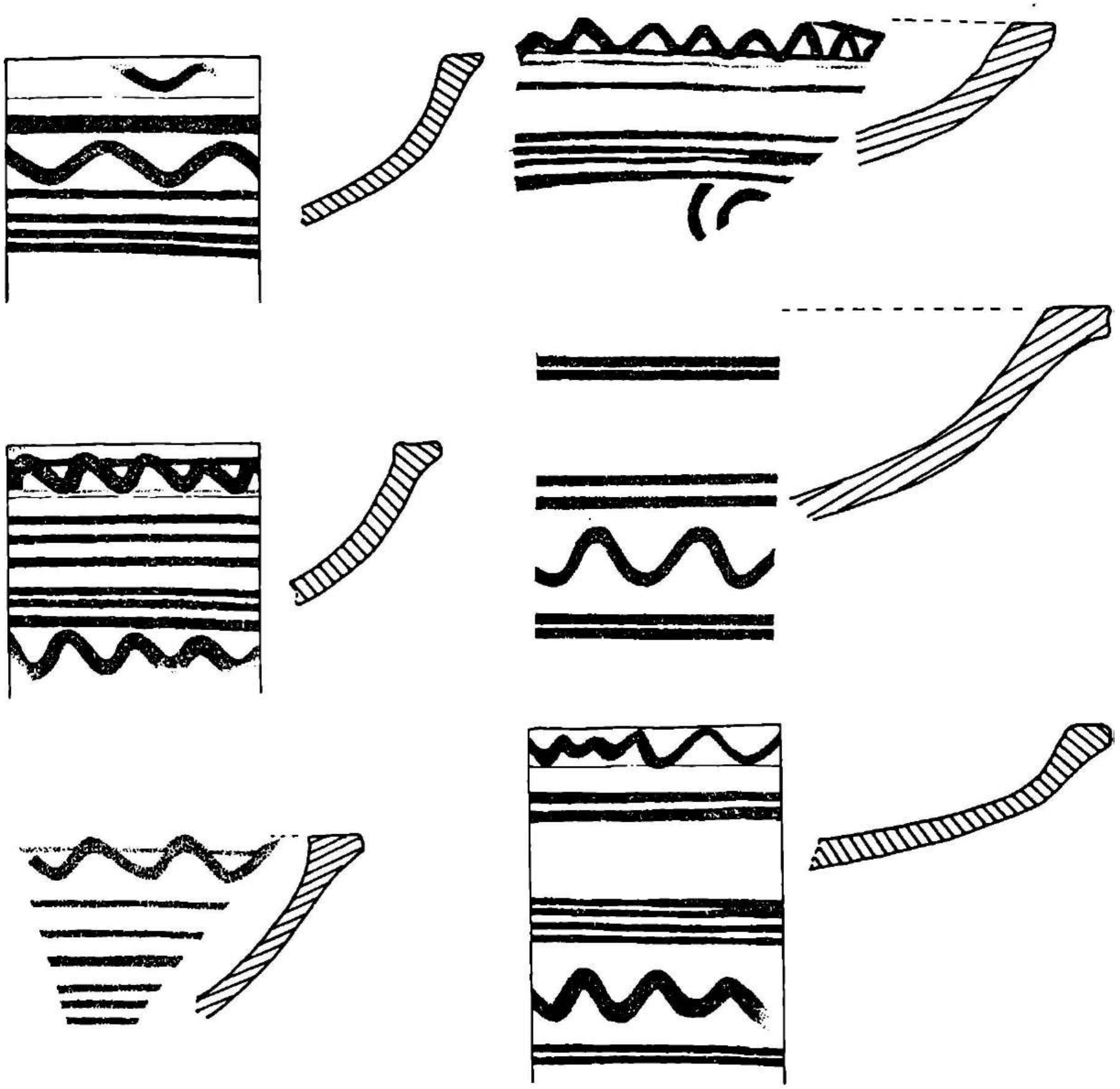


***Fig. 4 b**. Motive decorative, realizate cu angobă albă pe fond roşu sau negru, comune farfuriilor şi străchinilor*

Farfuriile sunt la fel de bine reprezentate printr-un număr impresionant de fragmente, dar foarte puţine întregibile. Am putea afirma că olarul era specializat în modelarea şi decorarea acestor două forme de vase întinse: străchinile şi farfuriile. Pasta farfuriilor este identică cu cea a străchinilor, ca şi maniera de pregătire a acestei forme pentru decorare. În urma arderii, a căpătat culoarea cenuşiu deschis sau gălbui roşcat Profilul arată că şi la farfurii, piciorul inelar, specific exemplarelor din secolele XIV-XVI a fost înlocuit cu fundul drept, subţiat spre centru, cu o muchie exterioară profilată, din care se ridică, mult evazat, peretele drept terminat cu o buză, a cărei margine a fost tăiată drept. Uneori pe suprafaţa interioară a peretelui se observă, aproape de linia fundului, un prag reliefat. Pe suprafaţa muchiei buzei s-a trasat o uşoară şănţuire sau, mai rar, se află fie crestături

www.mnir.ro

verticale, fie alveole. Din punct de vedere al variantelor decorării, în cazul farfuriilor se observă că, statistic, predomină exemplarele care repetă modalitatea de ornamentare a străchinilor, cu vopsea albă mai ales pe fond vopsit roşu cărămiziu sau roşu-brun şi mai puţin pe fond negru. Câteva fragmente păstrează desenul decorului, trasat înainte de acoperirea suprafeţei interioare cu angobă şi vopsea, ca fond pentru ornamenţarea vasului. Menţionăm şi fragmentul de perete de farfurie pe suprafaţa căruia, în pasta crudă, a fost incizat o figură umană, schematizată (fig. 5). Modalităţile de ornamentare a farfuriilor sunt mai diverse, în comparaţie cu străchinile. Sunt prezente şi fragmente ale unor farfurii arată că aceastea aveau întreaga suprafaţă interioară acoperită cu smalţ galben-oliv sau galben deschis. Pe mijlocul fundului vasului ca şi pe pereţi sunt desenate 4 medalioane rotunde, dispuse diametral opuse, umplute cu motive vegetale realizate cu smalţ verde închis. Conturul medalioanelor, ca şi liniile frânte cu care au fost umplute au fost incizate şi umplute cu smalţ de culoare maro. Peste ele au fost aplicate pete de smalţ verde închis. Alte fragmente de farfurii, acoperite tot cu smalţ galben deschis, prezintă combinaţii de triunghiuri, dispuse cu vârful spre centru, umplute cu un decor asemănător cu cel al medalioanelor. Nu lipsită de importanţă este observaţia că fragmentele de farfurii, decorate în această manieră, au fost descoperite în gura şi în jurul cuptorului nr.2. Exemplare asemănătoare au fost descoperite tot în Bucureşti, cu prilejul cercetării arheologice de la biserica Sf. Gheorghe Vechi şi au fost datate tot în secolul XVII. După opinia lui D.V.Rosetti, repertoriul decorativ şi modalitatea execuţiei acestor forme de vase a fost influenţat de ceramica orientală, unde unele motive au fost preluate de turci de la olarii bizantini[15].

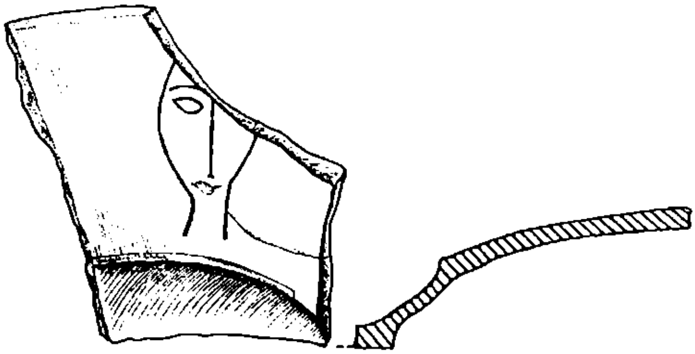


Fig. 5. Fragment de farfurie pe care a fost incizat în pasta crudă o figură umană, descoperit lângă cuptorul 2

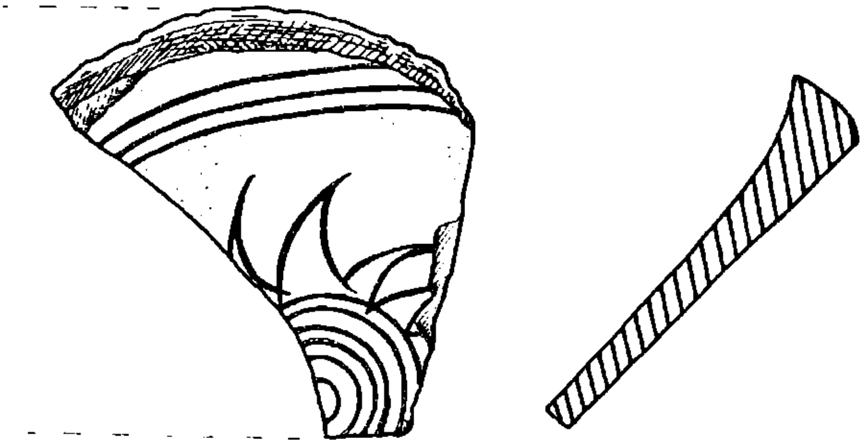


Fig. 6. Fragment de farfurie decorată cu decor sgrafittat, descoperită lângă cuptorul nr.2.

[15] D.V. Rosetti, *Curtea Veche* în vol. *Bucureştii de odinioară..*, p. 160, pl. CXII/4-11

www.mnir.ro

Ceramica folosită în construcţia diferitelor amenajări interioare sau edilitare este reprezentată prin câteva buze şi funduri de ***oale-cahle,*** folosite la construcţia sobelor din interiorul locuinţelor. Lucrate din pastă fină şi având culoarea gălbui-brun, ele sunt foarte cunoscute, nu numai în inventarul locuinţelor cercetate la Oraşul de Floci[16], dar şi în inventarul altor aşezări urbane sau rurale, datate în cursul secolelor XVI-XVII. Aşadar nu vom insista asupra descrierii lor, ci ne vom opri atenţia asupra ***tuburilor de conducte,*** de diferite dimensiuni, necunoscute până în prezent în inventarul ceramic al acestei aşezări urbane medievale. Toate fragmentele sunt lucrate din pastă fină, cu nisip fin în amestec, cu un aspect foarte compact, arse uniform, având o culoare gălbui cenuşie, sau gălbui brun. Forma lor este cilindrică sau foarte puţin tronconică, cu coaste pe suprafaţa interioară. La unul din capete se îngustează, formând un gât scurt, cilindric, terminat cu o margine rotunjită, uşor răsfrântă în exterior. Capătul opus este tăiat drept, cu marginea lăţită spre interior, prin teşire. Diametrele lor diferă între 0,09 m.şi 0,06 m. Forma lor este foarte asemănătoare cu tuburile de conducte din epoca romană. Foarte multe din aceste fragmente de tuburi au pe suprafaţa exterioară urme de lipitură de lut. Asemenea conducte, puse cap la cap şi lipite cu lut, erau folosite pentru aducerea apei potabile sau pentru pentru scurgerea apei folosite şi murdare. Instalaţii de acest fel au fost descoperite şi în zona Curţii Vechi din Bucureşti sau în alte oraşe medievale[17].

În concluzie, prezentarea celor două cuptoare de ars oale şi a materialului ceramic din jurul lor, contribuie la cunoaşterea unor aspecte ale tehnologiei procesului de ardere a vaselor şi atestă existenţa meşteşugarilor specializaţi în prelucrarea lutului, ca şi posibilitatea de a aprecia stadiul producţiei, în cuprinsul oraşului medieval. Chiar dacă modul de construire a acestor cuptoare, care au funcţionat spre mijlocul secolului al XVII-lea, este asemănător cu cel al cuptoarelor folosite în secolele XIII-XIV, se conturează preferinţa meşterilor olari pentru tipul cuptoarelor circulare, în care ardeau atât vase de uz casnic cât şi piese pentru amenajări în construcţii. Amplasarea lor în spaţiul din interiorul oraşului, într-o suprafaţă mărginită de limita cimitirului şi de apropierea cursului ape, era situată într-un cartier periferic, la o oarecare distanţă de zona bisericilor şi a locuinţelor. Analiza formelor şi a modalităţilor de ornamentare a ceramicii, arsă în aceste cuptoare, contribuie atât la cunoaşterea culturii materiale din mediul urban, cât şi la aflarea unor forme de manifestare a artei medievale din secolul al XVII-lea.

Ornamentarea vaselor şi diversitatea variantelor decorative, folosite de meşterul olar, ilustrează şi influenţa altor culturi asupra elementelor locale, de veche tradiţie, imprimând vaselor din această perioadă un caracter propriu, care le individualizează, sub denumirea de "ceramică din epoca brâncovenească". Tehnicile de decorare a oalelor cu toartă, a castroanelor şi a farfuriilor, prezentate mai sus, se vor extinde şi asupra ceramicii populare, datorită "funcţiei şi sensului simbolic al unor ornamente, care s-au menţinut peste veacuri, devenind astfel adevărate semne"[18].

[16] L. Chiţescu şi colab., *Cercetările arheologice de la Piua petri (Oraşul de Floci), comuna Giurgeni, jud. Ialomiţa,* Cercetări Arheologice, IX, 1992, p. 98.

[17] D.V. Rosetti, op.cit., p. 158

[18] C. Nicolescu, op.cit., p. 55

www.mnir.ro

THE MEDIEVAL POTTERY-KILNS UNEARTHED AT ORAŞUL DE FLOCI, JUDEŢUL IALOMIŢA.

Abstract

During the archaeological excavation within the city Oraşul de Floci precincts were discovered the remains of two pottery kilns dated in the middle of XVII th.century. They were situated in the east boundary of the cemetery no. 5.

The kilns have a circular plane with 1,50m. diameter, with two superposed rooms dug in clay, separated with a grate of clay or cast iron: the lower room-for fire, and the uppan room-for baking or dryng. The grate was sustained by a pillar situatted in the middle of the fire room. A hollow situted in front of fire-room was for feeding.

We can't do a classification of kilns according to the material and technics of construction because there are just a few kilns known until now, most part of them discovered at Suceava, in Moldavia, and dated in the XV Th. - XVIth century. But conform with the hot aer circulation to the baking room, we have three types of kilns.

1.With the grate supported of a pillar or a short wall situated in the middle of the fire room.

2.The grate supported of a step cut in the wall all around of the room.

3.The grate supported of radial arms.

The fragments of pottery unearthed around the kilns belonged to some handle pots, decanters on round feet, bowls, plates, stoves and hollow-tiles. Similar pieces to ours are those found out in Bucureşti, at the churches Mihai Vodă and Sf.Gheorghe, dated in XVIIth century.

Figures

1. The two kilns plane discovered at Oraşul de Floci, XVIIth century.
2. The kiln plane nr. 2.
3. Tureen, discovered in the second kiln Oraşul de Floci, XVIIth century.
4. Decorative motifs achieved with withe colour applied on the red or black background of tureens and bowls.
5. Piece of a bowl with a human face cutted in raw paste, discovered near second kiln.
6. Piece of bowls with sgrafitto.

www.mnir.ro

"SFÂNTUL NICOLAE" CHURCH FROM BÂRSĂU, HUNEDOARA COUNTY

Luminița Dumitriu

The group of Orthodox churches, so well defined in Hateg Country and Hunedoara Region, is now completed by a less known monument, considered lost for a long period of time, the "Sfântul Nicolae" stone church from Bârsău.

Bârsău Village belongs to Tarău Commune and is positioned at about 8 kilometers North of Deva, on the road towards the Certej mining area. Placed on a hill slope, the stone church of Bârsău overlooks the village neighborhoods with its gracious silhouette (Fig. 1).

The description made by K. Torma, the Hungarian historian, containing also a draught, has constituted till now the most valuable testimony about the monument's state in 1879, when the historian had visited the area[1]. At that time, the church was in a sad state, with the nave walls strongly fissured and the western steeple very inclined. The sketch contains a plan consisting of a very large nave with a steeple at its western side and a polygonal apsis of the axle shaped edge type at its eastern side. Both the nave and the altar had two high and narrow windows. Each window had a semicircular arch at its upper part. In front of the access door, from the southern side of the nave, an attached verandah is marked. The elevations marked by K. Torma are arbitrary, his most important notes being however connected to the internal decoration of the monument. The decoration consisted of mural paintings, most of them being degraded at that time. Nevertheless, K. Torma mentioned in the votive picture placed above the narthex entrance two feminine characters that hold in their hands the shrine of a church resembling the one described by him, offered to the Saint Patron of the church, St. Nicholas. Close to this picture is the rotive from the church porch, written in Slavonic. According to the same description, the other frescoes were placed in the nave, and in the altar. These paintings, superimposed to an older stratum made of red borders (probably the curtain's register), were dated by K. Torma as belonging to the second half of the XVI-th Century. The dating was based on the stylistic similarities between the clothes and jewels belonging to the two ladies and the Hungarian feminine fashion of those times[2].

K. Torma's notes also mention the existence of three tombstones with Latin inscriptions. We shall return to these at the chapter about the founders of this church.

The archaeological diggings were made in 1976, on the occasion of the monument's restoration by the Direction of the National Cultural Patrimony. After the sections were made both in the internal part of the church and in its neighboring zone[3], it was ascertained the lack of foundations or of any other traces connected to the existence of buildings previous to the present edifice (Pl. 1).

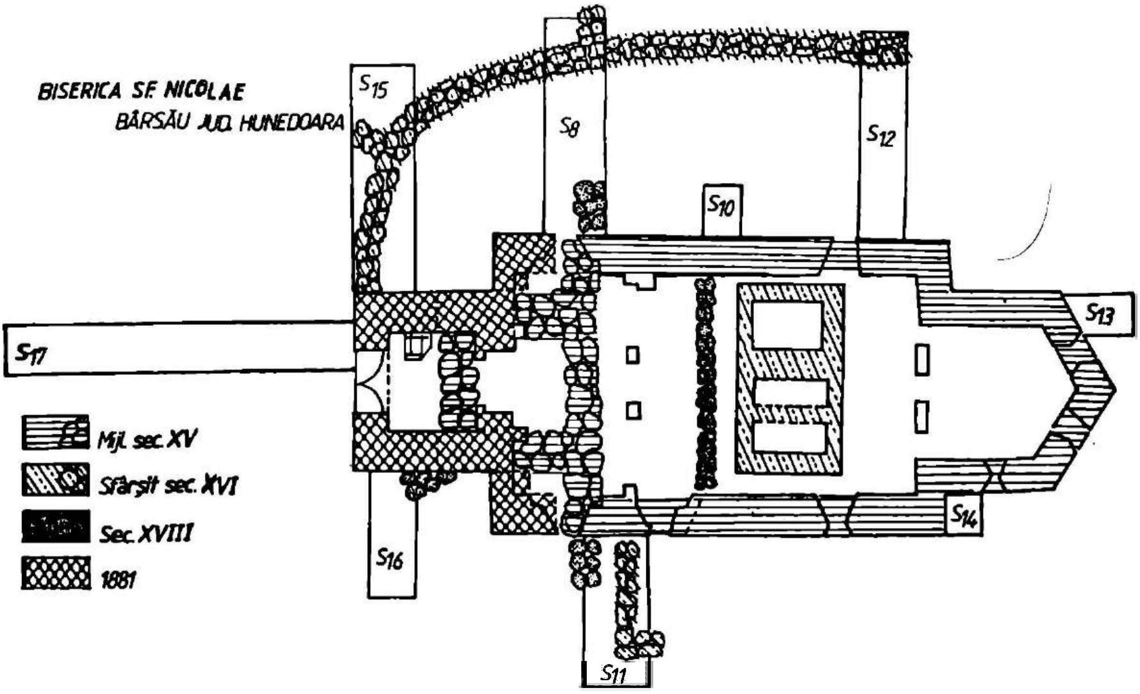
---

[1] K. Torma, Archaelogiai Közlemények 1879, p. 53-61; V. Vătăsianu, *Istoria artei feudale în Tările Romîne*, Vol. 1, Bucharest, 1959, p.258-259.

[2] K. Torma, *op. cit.* p.60 and V. Drăgut, *Arta crestină în România, secolul al XVI-lea*, Bucharest, 1989, p. 268-270.

[3] The entire archaeological investigation consisted of 17 sections and cassettes that have not covered the entire area required for archaeological researches.

www.mnir.ro



Pl. 1. Church St. Nicolas Bârsău, Hunedoara county. Layout of archaeological scavings - 1976.

In what regards the stratigraphy of the monument, the foundation ditch was dug in a brown soil layer, deepened in a dark gray soil layer down to a clayish soil stratum. In the altar, above the foundation, a sand layer was discovered, representing a floor support. We consider that the few bricks discovered in this same layer do not belong to the first ground level, as in the rest of the church the same type of bricks was found above the tombs, over the levelling layer, having as support a capping of mortar. Inside the nave there is the following succession: a layer of red soil, representing the utilisation level with the separation wall and a thin layer provenient from the steeple's and nave's internal separation wall demolition. Most of this thin layer was scraped. Tile fragments coming from the steeple and church roof were also found in this layer.

At the moment of the church construction, the building plan consisted of a rectangular nave, with an altar of the axle shaped edge type at its Eastern side and a steeple at the western side (Fig. 2). The steeple's foundations were discovered in the western area of the present nave, overlapped by a new steeple. The used building materials consisted of stones from quarries or riverbeds, cemented with mortar; the bricks marked only the windows' zone[4].

The following construction stage discovered by the archaeological investigation consisted of the building inside the nave of two arcaded crypts, made of bricks and united by a common foundation. In the crypt from the northern side of the nave four overlapped graves were found. These graves were lacking any inventory, the uppermost grave being disturbed by the internal space

[4] In 1976 the church face was not plastered and its detailed research especially in the altar zone allowed several architectural observations: a first stage from the external ground level to +4.35 m, placed above the windows; a second intervention stage, about 1.20 m. in height, till the cornice and a third stage, consisting of the cornice's four brick rows.

www.mnir.ro

altering interventions. The southern crypt, initially divided in two niches, contained two graves at the time of investigations.

The grave from the northern room, M6, contained a coin issued in 1639. The other grave, M5, placed on the tracks of the former separation wall, contained a coin issued by Sigismund the III-rd in 1619, when the crypt had had only one chamber. Outside, on the Southern side of the church, a small closed verandah was added. This verandah was made of stones cemented by mortar and was mentioned by K. Torma as existing in 1877. On the northern and western sides of the church a wall steadied by buttresses was built (Fig. 3-4). It was not possible to study this wall except for the marked area (Fig. 1: S.15, S.8, S.10), because the southern and eastern perimeters had other destinations[5].

After disaffecting the two crypts, a separation wall was built inside the nave, at about 0.60 m. west of these. Thus, the narthex room was created. At this moment the door from the southern side was blocked, the western corner of the already built separation wall overstepping with about 20 cm. the embrasure of the southern access door. We considered necessary to scour the lower part of the internal brickwork. This operation cleared the almost entire door embrasure that had still maintained the stratum painted in red borders, mentioned by K. Torma under the XVIth Century paintings.

In this newly created space dedicated to the narthex and the naos, several graves were discovered. At their turn, these graves cut older graves, whose inventories are not spectacular, as they consisted of simple clothing accessories and coins from the XVII-th and XVIII-th centuries.

Outside the monument, the archaeological research also revealed the foundations of three buttresses, connected to late building interventions, when the nave and the steeple suffered from a quick deterioration. Correlating the archaeological data with the documentary information, we are able to specify that the stone church from Bârsău had functioned as a cult dwelling for the village community.

The village is mentioned in 1440 as *possesio regalis-Berekszów*[6], in 1459 being found under the name of *villa Berekzo*. According to Csanky, the village might have belonged to the Soimus Fortress under the possession of Voicu of Hunedoara. According to the same author, in 1479 it changed ownership to the Ungar family[7].

Having no certain dating evidence for the church, we can consider the moment of its building towards the half of the XV-th Century, being well known that the plan of the altar, with external apsis with four sides of the axle shaped edge type, not often found in the Transylvanian medieval architecture, belongs to this period, representing probably a creation of the late gothic or, why not?, a reflex of the wooden religious architecture. We refer to the Sf. Nicolae church from Hunedoara built, according to the documentary information, in 1459[8], the Huniads' Castle chapel, the church from Cincis or Church No. 2 from Scheii Brasovului, also built towards the half of the XV-th Century[9].

[5] During the archaeological researches, at the southern part of this area there was the parish' house market garden. On the northeastern and eastern parts of the research area there were the parish house and the access road.
[6] C. Suciu *Dictionar istoric al localităților din Transilvania*. Vol. 1, Bucharest, 1966, p.83.
[7] D. Csanky *Magyarorszag törteneti földragzo a hunyadiak korában* Vol. 5, Budapest, 1913, p. 75.
[8] Z. Pinter, the chronics of archaeological researches; 1997 field campaign. Călărasi, 1998, p. 29-30, based on the coin issued by Vladislav I of Hungary (1440 – 1444) from M2, he attributes the building of this church as Pre XV-th Century.
[9] E. Greceanu, *Études byzantines et Post-byzantines* 1, 1979, p. 203-204 Fig. 4/b; L.

www.mnir.ro

The following stage of major changes took place in the second half of the XVI-th Century, when the monument is transformed in a funerary chapel for the Crepović family. The two characters from the votive picture seen and described by K. Torma inside the church[10] belong to this family.

Even before K. Torma's arrival to Bârsău the Commission of Historical Monuments from Hungary had made about 21 sketches, exact copies of the church painting, votive picture, votive and tombal inscriptions[11]. The votive picture, which can be studied in detail by now, is placed on the southern wall of the nave, East of the entrance door. It offers several data on some founders of the church. It represents St. Nicholas with his arms opened (now missing), to whom two women offer the church shrine.

L. Réthy deciphered the Slavonic inscription in front of the first lady from the votive picture, dressed in the traditional folk suit specific to Hunedoara County. Thus, the character is ideotified as Lady Mara, the daughter of Petru Ocarović and former wife of Nicolae Crepović[12]. From that period's documents, Mara's (or Margareta's, as she was also mentioned) father played an important role among the Serbian nobles from Banat. In 1540 he was in the service of King Zapolya and Councilor of the Soimus Fortress and, after the disappearance of the Jaksić family, he remained as the most important representative of the Serbs in Huhgary[13]. His daughter, Margareta, was married to another Serb noble, Nicolae Crepović, who had also distinguished himself in the battles against the Turks towards the half of the XVI-th Century. He received from Isabela and Ioan Sigismund the Sasvar Fortress, between Retea and Recas, and in 1553 he also received the Brănisca Fortress and all its territory from King Ferdinand, for the 1000 guilders he had lent to the King[14]. N. Crepović died in 1563, leaving Margareta a widow with two daughters, Elena and Caterina[15]. In 1563 Elena married the Moldavian King Petru Schiopu, but this marriage lasted only till 1566, when she was to he found again in the Deva Fortress, with her only daughter, Tudorita[16]. Her following marriage was with the Russian noble Vladimir the Moskovite. The other sister, Caterina, dressed in an occidental suit and identified by us as the second character in the votive picture, was married to the supreme noble of Hunedoara, Valentin Török of Enning. This marriage also explains and arguments her presentation in a different suit from her mother's. She died in 1572[17].

Returning to the tombstones, whose epitaphs in Latin were copied and deciphered by K. Torma, we are able to mention that, in the church of Bârsău, the arcaded crypts discovered after the archaeological research, were built to receive the members of the Crepović family. We refer to the broken tombstone that was placed in the churchyard in 1877. The name of Nicolae Crepović was carved on this tombstone.

---

[10] After the numerous restoring stages performed after the cancellation of the Monuments' Department, the internal part of the church was cleaned (hammer-wrought) of the late plaster layers by the church priest in an uncorresponding manner, the painting described by K. Torma becoming "accessible" again.

[11] F. Gyula, Magyarország Mûemlékei, p. 267-269.

[12] L. Réthy, *Az oláh nyelv és nemzet megalakulása, N. Beckerek.* 1890, p. 147.

[13] S. Dragomir, Annuary of the Historical Monuments Commission, Section for Transylvania 1930 – 1931, p. 143-144.

[14] S. Dragomir, *op. cit.*, p. 144.

[15] A. Iviæ, *Istorija Srba u Ugarskoj*, Zagreb 1914, p. 173; E Hurmuzachi, *Documente privitoare la Istoria Românilor. Acte din secolul XVI (1517 – 1612).* Vol. 11, No. VII, p. 876.

[16] E. Hurmuzachi, op. cit., p. 581; 875-876; N. Iorga, Revista Istorică 16, 7-9, 1930, p. 154-157.

[17] S. Dragomir, op. cit., p. 145. This opinion belongs to Ileana Burnichioiu, from Deva History Museum, opinion based on unpublished documents discovered in Budapest archives; we take this opportunity to thank her again for the information supplied.

www.mnir.ro

HIC SEPULTUS IACET SASVAR[iensis] NICOLAUS (?) VIT
MAGNIFI[cus] D[ominus] NI[colaus] (?) VIT CAPITANEUS
ALFEDIEN[sis] S[erenissimi] IOANIS ELEC(ti regis?)
CONSILI (arius A.D.) 156? .[18]

The other two tombstones kept inside the church, one in the steeple and the other in the narthex area also had epitaphs in Latin and belonged, the first to Caterina, Margareta's daughter:

Olczaravit moerens...
hoc Margareta sepulchrum...
Condiderat natae, nomen qui Caterina suae)
and the second to Vladimir the Moskovite, Elena Crepović's husband:
Magnifici domini Vladimir [i]? moschovita[e]...
ann[o] D[omini] MDLXX? XVI, anno aet[atis]...[19] . (Fig. 5-7)

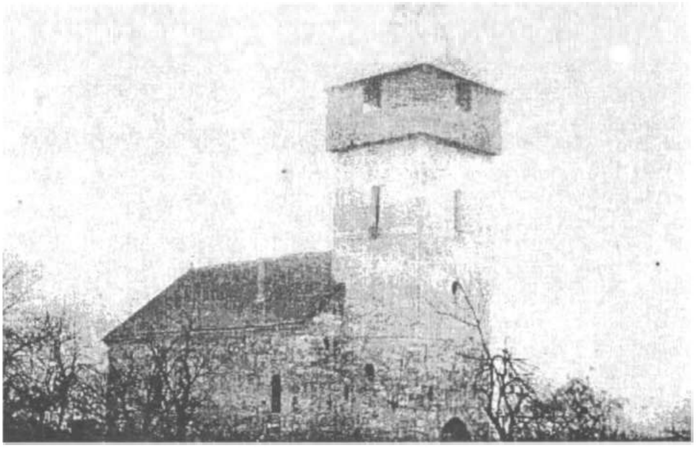
The disaffecting of the crypts was made in the XVIII-th Century, when the wall meant to separate the interior into naos and narthex was built; the southern door was closed and the verandah that was also externally added to this side would afterwards function separately. At that time the buttresses from the northern and southern sides of the nave, as well as from the southwestern corner of the steeple were also added. The last important moment of intervention took part between 1877 and 1881, when the western tower collapsed (the extremely pronounced fissure was archaeologically noticed as continuing till the foundation basis). At that time the church was enlarged by about 1 meter towards the West, and a new steeple was built. The steeple's western wing was positioned on the old enclosure wall, disaffected at that time. In the interior, the separation wall was abandoned by the building of a trellis - work mast, and the church will be elevated with about 1 meter (Fig. 8-9).

Despite all these results, we consider the archaeological investigations as being yet incomplete, especially on the southern side, where the nobiliary residence of the Crepović family might have been placed. We hope that the future restoration of this monument will contain also this wish.

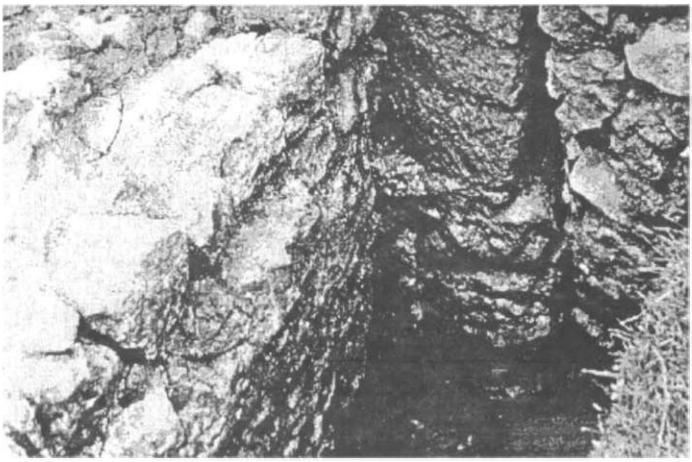
Even though unspectacularly in regard with the archaeological inventory, the researches performed on this monument underlined its identity and importance in the History of Transylvanian civilization.

[18] ibid., p. 142; V. Vătăsanu, *Vechile biserici de piatră românesti din judetul Hunedoara*. Annuary of the Historical Monuments Commission, Department for Transylvania, 1929, p. 14.
[19] S. Dragomir, op. cit., p. 142. Nowadays a fragment of the second tombstone, together with other shaped stones from the monument's external decoration are deposited in the churchyard.

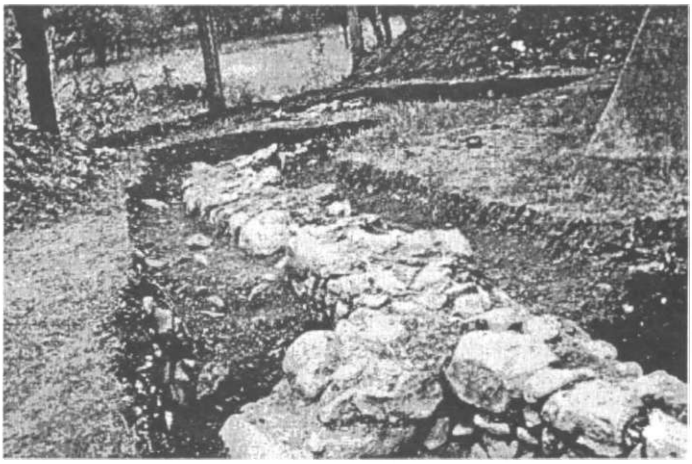
www.mnir.ro



1 – Bis. Sf. Nicolae – Vedere generală de pe latura de N–V.
Sf. Nicholas church – general view from North-West.

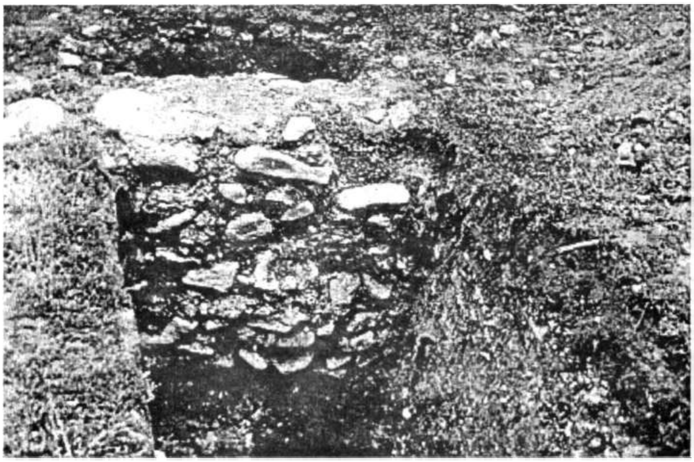


2 – Fundaţie latura de Nord a bisericii cu zona de aderare cu turnul clopotniţă actual, ca şi fundaţia contrafortului târziu.
Foundation of the northern church wall.One can see the link with the present belfry as well as the late buttress's foundation.

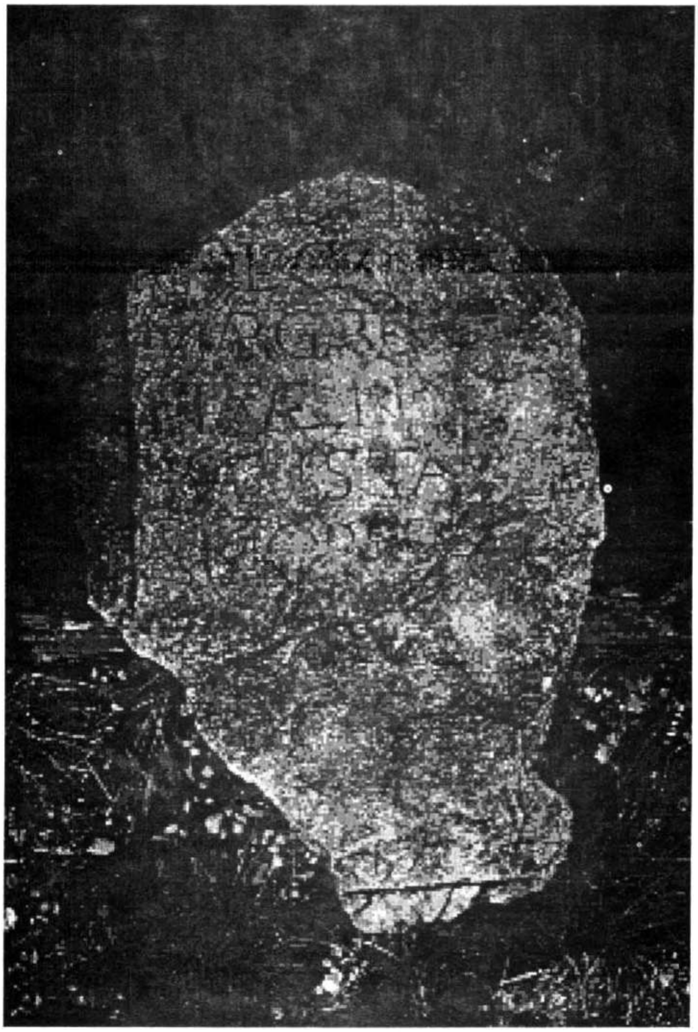


3 – Zidul de incintă cu contraforturi de pe latura de Nord.
Enclosure wall with buttresses – northern side.

www.mnir.ro

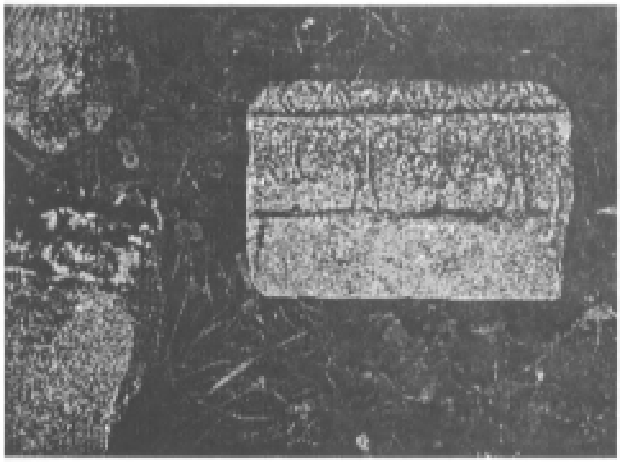


4 – Zid incintă latura Nord din secţiunea S12.
Enclosure wall – northern side – section S12.

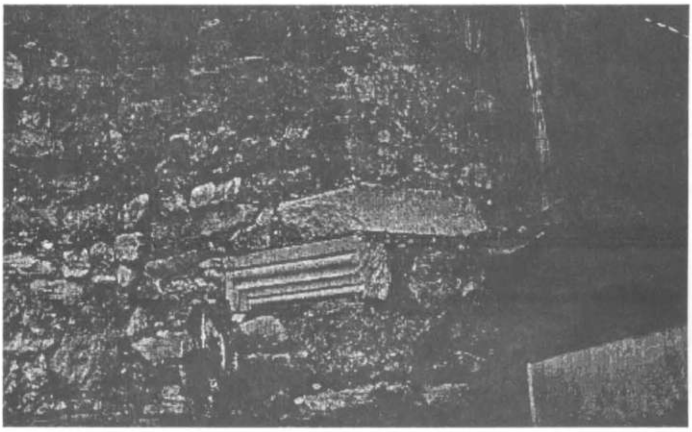


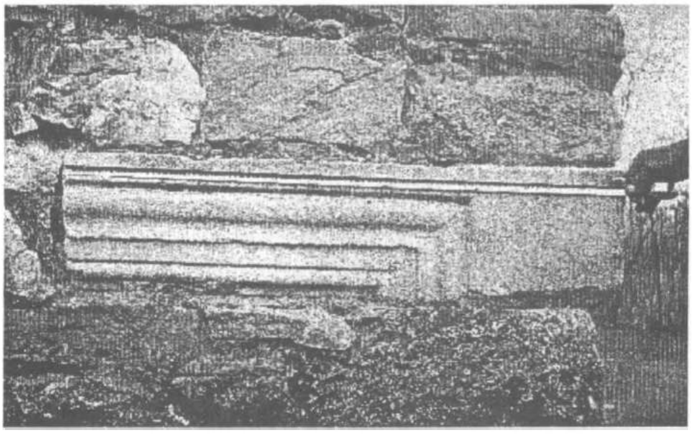
7 – Fragmente din lespedea funerară a Ecaterinei de Torok Enhing.
Fragments from Ecaterina's de Torok E. tombstone.

www.mnir.ro



5,6 – Fragmente din lespedea funerară a Ecaterinei de Torok Enhing.
Fragments from Ecaterina's de Torok E. tombstone.





8,9 – Fragmente din piatră profilată
din decorația bisericii incestrată în turnul clopotniță actual.
Fragments of carved stone,
from the church's decoration, reused in the present belfry.

www.mnir.ro

II. STUDII

www.mnir.ro

METODA DE SĂPĂTURĂ ŞI ÎNREGISTRAREA DATELOR STRATIGRAFICE ÎNTR-UN SIT PLURISTRATIFICAT: TELL-UL NEO-ENEOLITIC DE LA HÎRSOVA

Bernard Randoin[1]
Dragomir Popovici[2]
Yannick Rialland[3]

Această scurtă prezentare a concepţiei, metodei precum şi a tehnicilor de săpătură utilizate pe tell-ul de la Hârşova nu-şi propune să detalieze in extenso tot ceea ce se desfăşoară aici, ea încercând să traseze doar aspectele pe care le-am considerat a fi cele mai importante şi mai relevante pentru cei interesaţi. Pentru a nu fragmenta prea mult textul nostru am fost uneori obligaţi să menţionăm sau să repetăm aspecte care, desigur, sunt foarte cunoscute arheologilor români sau care sunt utilizate, folosite de mult timp în arheologia românească.

De la sfârsitul anilor '60 si până la începutul anilor '90, Europa de vest a cunoscut un mare curent de restructurare a centrelor vechi ale oraselor istorice, fie că era cazul reconstruirii vechilor cartiere devenite insalubre, fie că se punea problema construirii unor monumente publice. Aceste lucrări, erau adesea însotite de realizarea unor parcări subterane care au antrenat la rândul lor masive distrugeri ale vestigiilor sau a nivelurilor arheologice. A apărut astfel pericolul disparitiei rapide a informatiilor arheologice si istorice, esentiale pentru întelegerea genezei si evolutiei marilor centre urbane şi în consecinţă au trebuit să fie adaptate metodele si tehnicile de cercetare a acestor sit-uri întotdeauna complexe. În aceste conditii s-a dezvoltat în tot nordul Europei, începând din anii '60 o nouă disciplină arheologică si noi tehnici.

Asezările urbane prezintă două constante principale: în principal, ele oferă secvenţe de ocupaţie neîntrerupte de-a lungul a mai multe secole (cel mai adesea începând cu epoca romană şi continuând până în zilele noastre), ceea ce se concretizează printr-o stratificare abundentă în care depozitul arheologic poate atinge grosimi cuprinse între 4 si 10 m. Apoi, această stratificare este, de regulă, complicată de suprapunerea diferitelor faze ocupaţionale, a unor multe şi variate construcţii ca şi distrugerile sau modificările pe care acestea le-au suferit de-a lungul timpului.

În aceste condiţii este evident că a fost necesară utilizarea unor tehnici care să asigure o cât mai bună lectură a acestor informaţii stratigrafice şi mai mult decât atât, înregistrarea cât mai exhaustivă a acestora.

Dar, în momentul în care arheologul a avut la dispoziţie tehnicile de teren cele mai adecvate, s-a văzut în fata unei mase documentare impresionante, atât datorită cantităţii, diversităţii (informaţii referitoare la stratigrafie, inventar şi structură), cât şi complexităţii sale. Una din marile dificultăţi ale arheologiei urbane rezidă deci atât în exploatarea sistematică a acestei mase documentare cât şi în realizarea unei săpături de cât mai bună calitate. Acest demers de teren trebuie în consecinţă completat de tehnici raţionale care să permită la rândul lor o exploatare optimală a acestor informaţii.

---

[1] Ministerul Culturii şi Comunicaţiei, Direcţia de Arhitectură şi Patrimoniu, Serviciul Arheologie, Paris.
[2] Muzeul Naţional de Istorie a României, Bucureşti.
[3] Centrul Afacerilor Culturale, Direcţia regională, Serviciul regional de Arheologie, Clermond Ferrand.

www.mnir.ro

Acestor imperative li se adaugă o serie de constrângeri impuse de necesitatea realizării unor cercetări de mare anvergură, care, numai ele, permit o bună înțelegere a evoluției unui oraş şi care nu pot fi realizate decât de către o echipă în cadrul căreia fiecare membru are o responsabilitate precisă în cadrul cercetării ce urmează a fi efectuată (săpătura propriu-zisă, exploatarea datelor stratigrafice, gestionarea inventarului, studiul specific al acestuia etc.). Dacă participarea mai multor cercetători specializaţi este singura modalitate ce permite o exploatare rapidă şi sistematică a rezultatelor, în aceste condiţii se impune utilizarea unui sistem global ce vizează coordonarea cercetării şi permite utilizaree în comun a datelor.

În cursul primelor contacte dintre arheologii români din cadrul Muzeului National de Istorie a României şi arheologii francezi din regiunea Centre pe siturile din Orleans, Blois şi în primul rînd Chartres, a fost evident faptul că stratificarea unui sit urban şi cea a unui tell neolitic prezintă mari similitudini. Şi într-un caz şi în celălalt ne găsim în faţa unor acumulări constituite într-un singur loc şi care constau din vestigii ale unor locuiri de-a lungul unui interval de timp lung şi deci din suprapunerea unor multiple construcţii. Plecându-se de la această constatare s-a născut ideea de a încerca aplicarea în cazul tell-ului neolitic de la Hârşova a metodelor de săpătură şi inregistrare inspirate din cele utilizate în cazul săpăturilor în mediu urban, evident, ţinându-se cont de specificităţile stratificării dintr-un tell şi de problematica particulară a studiului comunităţilor neolitice.

Ne propunem în cele ce urmează să prezentăm tehnicile de săpătură şi înregistrare care au servit drept model pentru cele utilizate la Hîrşova, utilizate începând din 1974 la Tours şi care s-au răspândit, puţin câte puţin în ansamblul sit-urilor urbane din regiunea Centre, apoi şi în numeroase alte regiuni ale Franţei. A fost evident faptul, vizibil în timpul colocviului organizat în 1987 la Tours, cu tema "Înregistrarea datelor în cazul săpăturilor în mediu urban" (Enregistrement des donnees de fouilles urbaines, Randoin, 1987) că cea mai mare parte a echipelor utilizau tehnici bazate pe aceleaşi principii, ele diferind numai din punctul de vedere al fişelor sau al vocabularului utilizat.

SĂPĂTURA ŞI ÎNREGISTRAREA DATELOR STRATIGRAFICE

În Anglia, la Winchester, odată cu realizarea unui vast program de cercetări arheologice a oraşlui s-au pus cu acuitate problemele la care dorim să ne referim în cele ce urmează. Săpăturile conduse de către Martin Biddle în acest scop l-au condus prin intermediul importanţei şi mai ales prin complexitatea lor, la punerea la punct a acestei tehnici în cazul sit-ului Wolvesey Palace. Începând din 1974 această metodă a fost folosită la Tours unde perfectionarea sa a fost continuată cu scopul de a asigura o înregistrare mai bună a datelor stratigrafice.

Ne vom limita deci la acest aspect încercând să examinăm modalitătile de înregistrare a datelor stratigrafice în cazul sit-urilor urbane şi a tehnicilor de exploatare a acestor date cu scopul de a ajunge la nivelul ce permite reconstituirea sitului ca şi modificările aduse sistemului în scopul adaptării acestuia la studiul tell-ului.

SĂPĂTURA

Nu este în intenţia noastră de a propune o metodă de săpătură cu valoare universală şi nici de a da un număr de reţete care să asigure reuşita în cazul unei săpături într-un sit pluristratificat. Ne apropiem mai mult de convingerea conform căreia metoda de cercetare şi tratare a unui sit trebuie să

www.mnir.ro

permită o cât mai bună modalitate de reconstituire a istoriei sale. Pentru aceasta, fiecare sit supus unei cercetări arheologice trebuie studiat în cele mai mici detalii pentru a se putea defini transformările pe care le-a suferit de-a lungul timpului, de a se stabili ordinea în care aceste transformări s-au succedat şi cauzele care le-au determinat. Dacă în principiu ne putem declara satisfăcuţi de întelegerea schematică a stratificării unui sit simplu, cunoaşterea, înţelegerea stratigrafiei unui sit pluristratificat necesită o tehnică mult mai fină, deoarece succesiunea structurilor construite ca şi remanierile ce pot apărea în consecinţă fac dificilă atribuirea pe moment a fiecărui element al unei faze precise din evoluţia sit-ului. Reconstituirea istoriei acestuia trece deci prin identificarea fiecărei unităţi stratigrafice ce-l compune.

Unitatea stratigrafică

Trebuie să ne oprim aici asupra acestui termen anodin al vocabularului arheologic şi să examinăm realităţile pe care el le acoperă. Într-adevăr, nu există termen mai mult utilizat de către arheologi ca acela de **unitate stratigrafică** (U.S.), **strat** sau chiar de **context** şi care adesea a servit pentru desemnarea unor realităţi diferite şi care corespund, acestea două din urmă, (în terminologia noastră) unor ansambluri mai largi (secvenţă, fază sau perioadă) pe care le vom defini în cele ce urmează. Termenul de unitate stratigrafică va fi utilizat pentru a defini cea mai mică unitate stratigrafică vizibilă cu ochiul : este atomul arheologic.

Este bineânţeles loc comun, afirmarea faptului că solul se înalţă prin acumularea sedimentului natural sau produs de activitatea umană, dar trebuie să adăugăm că fiecare tip de activitate umană produce un sediment a cărui natură variază în functie de specificul acesteia. De exemplu, unităţile stratigrafice formate într-o locuinţă de către ocupanţii săi vor fi foarte diferite de cele pe care le vom găsi în nivelurile de construcţie.

Atunci când remarcăm, pe teren, variaţii de culoare sau de textură, ne putem întreba dacă această variaţie nu reprezintă o schimbare în cadrul activitătii care s-a desfăşurat în asezare, chiar dacă, uneori nu putem percepe imediat toate implicaţiile. Fiecare dintre aceste sedimente pe care le considerăm aici drept unităţi stratigrafice şi identificarea lor o cere, pe lângă o bună experienţă de teren, executarea unei săpături curate şi controlate, care numai ea singură asigură vizualizarea şi întelegerea tuturor variaţiilor de sol. O "disecţie" atât de precisă a sitului, mult timp a determinat surâsuri, dar este evident că ea este singura care să garanteze o bună întelegere a stratigrafiei. Dacă este totdeauna posibil, datorită excesului de precauţie, să fie regrupate incorect două unităţi stratigrafice, nu este mai puţin adevărat că nu vom putea niciodată separa mobilierul din două unităţi stratigrafice care nu au fost imediat separate una de cealaltă. Putem deci, în consecinţă să afirmăm că prima regulă ce trebuie respectată pe teren constă în identificarea fiecărei unităţi stratigrafice.

Pentru reconstituirea evenimenţială a unui sit, nu este suficientă individualizarea acestor elemente, ci trebuie determinată, de asemeni, ordinea în care aceste elemente s-au format şi deci au apărut, adică ceea ce sir Mortimer Wheeler defineа a fi drept "primary duty" a arheologului (Wheeler, 1956, 56), stabilirea relatiilor de posterioritate şi anterioritate existente între diferitele unităţi stratigrafice conform principiului stratigrafiei. Determinarea acestora, acompaniată de colectarea separată a mobilierului şi stabilirea cronologiei lor relative prin intermediul studiului relaţiilor stratigrafice, sunt cele două imperative fără de care nici o săpătură cu valoare stiinţifică nu este posibilă.

www.mnir.ro

Acestor două principii fundamentale trebuie să le adăugăm un al treilea care constă din interpretarea arheologică a unităţilor stratigrafice. Ea permite înţelegerea procesului, fenomenului sau acţiunii umane în urma cărora un anumit depozit s-a format pe sit în momentul respectiv.

Această interpretare trebuie stabilită cât mai precis posibil: ea se bazează pe înseşi natura unităţii stratigrafice şi pe natura elementelor sale constitutive, înclinare, localizare în cadrul sitului, fiind în cele din urmă rezultatul unui prim nivel al reflexiei arheologice. Trebuie să adăugăm aici unul din principalele pericole pe care le prezintă o astfel de tehnică de săpătură necesitând o atât de minuţioasă analiză a siturilor pluristratificate, acel "watch-maker's job" menţionat de Sir Mortimer Wheeler şi care constă în principal în a considera analiza stratigrafică detaliată şi înregistrarea sa exhaustivă ca fiind suficient de obiectivă pentru a nu mai avea de nimic altceva nevoie. Aceasta poate conduce spre o aplicare rutinieră a unei tehnici care astfel devine mecanică si care nu va permite altceva decât colectarea si înregistrarea datelor pretins obiective si care nu vor putea fi exploatate ulterior. Căci, indiferent care ar fi metoda sau tehnica aleasă pentru a analiza si interpreta informatia arheologică dintr-o asezare, nu va fi posibil, în cel mai bun caz, decât să se poată preciza şi verifica ipotezele formulate în timpul săpăturii, dar ea nu va permite niciodată realizarea unui raţionament arheologic bazat pe nimic.

Din acest punct de vedere, trebuie să subliniem o derivă potenţială a acestui sistem foarte"strâns", derivă pe care multe echipe ce l-au utilizat au cunoscut-o şi care constă din atribuirea de multe numere de unităţi stratigrafice cu scopul de a se înregistra orice element stratigrafic (unitate stratigrafică, structură, aliniament de pietre... etc.), pe care arheologul doreste să-l individualizeze pentru-că el pare într-un moment sau altul al săpăturii, aparent important, fără însă să-i înteleagă nici poziţia stratigrafică nici funcţionalitatea. Înregistrarea acestor elemente face apel atunci la sisteme de fişe extrem de elaborate, completate de desene sistematice. Dacă nu suntem atenti, această iluzie de obiectivitate, care conferă săpăturii un aşa-zis statut stiinţific, tinde să înlocuiască reflexia deoarece se dispune de un desen precis pe seama căruia se atribuie în mod eronat înţelegerea a ceea ce nu s-a putut înţelege pe teren. Experienţa a demonstrat că ceea ce nu este înteles pe teren (natura, funcţia şi poziţia stratigrafică), nu va putea fi înţeles ulterior decât în foarte puţine cazuri.

În consecinţă, înregistrarea stratigrafică nu trebuie niciodată să încurajeze "lenea" intelectuală şi trebuie să nu se uite că săparea unei unităţi stratigrafice constitue în sine un moment privilegiat care trebuie să permită reflexia arheologică ce mai târziu va fi foarte greu de realizat în condiţiile în care aceasta a fost săpată. Un sit nu va putea fi interpretat decât dacă ne luăm precauţia de a identifica unităţile stratigrafice, de a stabili relaţiile lor stratigrafice şi de a defini cauzele care au condus la formarea lor.

Subdivizarea sit-ului

Pantru a asigura o bună realizare a acestor operatiuni elementare, suprafata ce urmează a fi săpată va fi divizată în mai multe suprafete, fiecare dintre acestea fiind plasată sub conducerea unui membru al echipei care trebuie să supravegheze săpătura si să efectueze înregistrările. Desigur că desemnarea fiecărui responsabil trebuie făcută în functie de competenţa dictată de întelegerea metodei în primul rând. Suprafaţa acestora poate fi definită în funcţie de mai multe criterii determinate de complexitatea stratificării, nivelul competenţei responsabilului sau de configuraţia specifică a săpăturii (suprafată, formă, etc.). Această divizare a sit-ului facilitează controlul săpăturii dar ea nu este suficientă în sine pentru a satisface în cele mai bune conditii înregistrarea stratigrafică şi în

www.mnir.ro

consecinţă se impune în acelaşi timp subdivizarea suprafeţei cercetate prin intermediul unor profile stratigrafice.

La Hîrşova existând de la începutul săpăturii un caroiaj compus din module de 2 x 2 m, suprafaţa b a fost divizată în sectoare rectangulare, cu latura de 6 x 6 m care au permis astfel integrarea vechiului sistem de referinţe. desigur, ţinând cont de forma terenului ca şi de imposibilitatea de a se modifica suprafaţa săpată, nu toate sectoarele au avut aceeaşi suprafaţă.

La acest nivel, ni se pare iluzoriu să propunem un sistem rigid deoarece fiecare sit şi chiar fiecare zonă pot impune constrângeri diferite. Adesea este imposibil dacă nu chiar periculos de a impune un caroiaj de 4 x 4 m după cum preconiza Sir Mortimer Wheeler. Ceea ce ni se pare evident este faptul că săpătura a trebuit să fie adaptată condiţiilor concrete în care, astfel cum adeseori ea este obligată să se desfăşoare. În multe cazuri arheologul este obligat să dea forme neregulate săpăturii sale. În această situaţie problema care se pune, logic, a constat în amplasarea profilelor stratigrafice, în condiţiile în care este evident faptul că aceasta trebuia realizată astfel încât să asigure cea mai bună (posibil), înregistrare a stratigrafiei existente, desigur perpendiculară pe posibilele structuri existente sau presupuse. (clădiri, străzi, zone de pasaj, etc.).

Frecvenţa acestor profile stratigrafice este determinată de către tipul de stratificare. Astfel, s-a ţinut cont de faptul că în cazul unui sit cu o stratigrafie simplă se putea utiliza o grilă relativ largă, în timp ce în cazul unei stratigrafii mai complexe, cum era cazul tell-ului se recomandă utilizarea unei grile de secţiuni stratigrafice mai dese, bineânţeles dispuse riguros ortogonal, concretizate în teren prin martorii stratigrafici.

Săpătura orizontală, săpătura verticală

Este desigur, dificil, atunci când discutăm despre tehnica de săpătură şi abordăm capitolul martorilor şi acela al stratigrafiei, să nu menţionăm polemica dintre partizanii martorilor largi de 1 m care trebuie să delimiteze carourile în care este împărţită săpătura conform sistemului definit de către Sir Mortimer Wheeler şi partizanii utilizării unor martori mai înguşti.

Problema ar fi fost simplă dacă nu ar fi fost decât o chestiune de centimetri ai suprafetei săpate sau nu, dar în fapt se pune problema utilizării diferite a profilelor stratigrafice şi mai ales de manifestarea a două filosofii a săpăturii care tind, una, de a privilegia săpătura verticală, păstrând martorii până la sfârşitul săpăturii, cealaltă, de a realiza o săpătură orizontală care ar permite expunerea nivelurilor contemporane pe totalitatea sit-ului, situaţie în care se impune demontarea periodică a martorilor.

Antagonismul dintre aceste două şcoli se bazează de fapt pe natura cercetărilor realizate, fiind înveninat în consecinţă de o altă neînţelegere: într-adevăr, Sir Mortimer Wheeler nu preconiza menţinerea sistematică a martorilor până la nivelul în care aceştia puteau deveni o constrângere a săpăturii şi deci am putea căuta în van în vre-una din lucrările sale vre-o interdicţie formală referitoare la săparea lor. Dimpotrivă, el considera că în anumite situaţii aceşti martori puteau fi demontaţi: "...so that ultimately the barriers between the square can be removed without loss of vertical evidence and the whole plan laid bare, level by level" (Wheeler, 1958, 83).

O neînţelegere asemănătoare este cauza ce a generat tehnicile de săpătură preponderent orizontale şi care nu utilizează decât în situaţii cu totul excepţionale profilele stratigrafice. Această

www.mnir.ro

caricatură de sistem, numit "open area" este, fără îndoială născută dintr-o proastă înţelegere a metodei.

Într-adevăr, dacă încercăm să reconstituim această tehnică pe baza publicării rezultatelor, nu vom avea la dispoziţie decât fotografii sau planuri ce arată suprafeţe întinse în care nu există nici un semn al existenţei vre-unui martor stratigrafic, deoarece aceste ilustraţii prezintă un moment din evoluţia săpării sit-ului respectiv, realizat evident după demontarea martorilor (Biddle, 1972, LI). În cazul săpăturilor urbane sau în cazul sit-urilor pluristratificate, utilizarea martorilor înguşti depinde numai de natura stratificării. S-a putut observa, de exemplu, existenţa a numeroase modificări stratigrafice între două puncte depărtate nu mai mult de câteva zeci de centimetri şi experienţa a demonstrat că martorii clasici, cu lătimea de 1 m., pot împiedica considerabil înţelegerea săpăturii. Dar, în acelaşi timp, utilizarea martorilor largi s-a dovedit a fi utilă şi chiar necesară în cazul situaţiilor în care se dorea conservarea mai mult timp a profilelor stratigrafice sau în cazul în care terenul în care se efectuează săpătura prezenta o slabă coeziune. În cele ce urmează vom aborda problema examinării rolului pe care îl joacă martorii în cadrul acestei metode şi maniera în care se pot utiliza profilele stratigrafice.

Tot Sir Mortimer este cel ce poate lămuri această dezbatere, prin intermediul uneia dintre metaforele care îi împodobesc scrierile. Astfel, după ce aminteste că stratigrafia este datoria primordială a arheologului, el scrie: "Vertical excavation alone...is the railway time without a train. On the other hand, the extension horizontal excavations...were trains without a time table".

Este cazul aici de existenţa a două tehnici complementare şi nu antinomice. Se poate admite deci practicarea unei săpături cu caracter de sondaj, al cărei scop principal este de a stabili stratigrafia şi eventual cronologia unui sit, concepută ca fază pregătitoare a unei săpături mai ample, ulterioare şi care deci, în aceste condiţii poate fi executată într-o manieră strict verticală. Dar, atunci când este cazul unei săpături ample, programată pe o mai lungă durată şi pe o suprafaţă mai mare, este de neacceptat necombinarea metodei verticale cu cea orizontală, care se constitue în singura modalitate ce poate permite caracterizarea naturii locuirii respective şi reconstituirea mediului ambiant imediat. Pentru a putea avea succes, o asemenea metodă implică cercetarea unei suprafeţe cât mai mari, asupra căreia trebuie exercitat un control cât mai strict posibil. Ori, acesta nu poate fi realizat decât numai prin intermediul operaţiunilor mecanice de săpare şi înregistrare a unităţilor stratigrafice în relaţie cu o reflexie arheologică aprofundată, de natură să permită determinarea contemporaneităţii diverselor elemente constitutive ale structurilor surprinse în cursul săpăturii.

Tell-ul de la Hîrsova oferă din acest punct de vedere posibilităţi pe care nu le întâlnim decât cu totul excepţional în sit-urile urbane unde această metodă a fost imaginată : în principal aceea de a obtine informaţii care să permită reconstituirea modului de viaţă a locuitorilor respectivi. Acest tip de demers, etnografic, asupra unui sit nu poate fi utilizat cu succes decât în cazul aşezărilor care nu au fost, sau foarte putin, perturbate ulterior abandonării şi a căror matrice, în cazul nostru loessul, conservă materialele perisabile şi fosilizează rapid diversele soluri (pl.I/a). Astfel, devine posibilă definirea, desigur şi prin desenare şi cotare altimetrică, a unor diferite zone de activităţi specifice (depozite, anexe, bucătării, ateliere, zone de pasaj, etc.). Această analiză a diverselor moduri de viată (mai precis a comportamentelor umane), presupune implicarea directă a stiinţelor naturii în conditiile unui strict control stratigrafic care este esenţial pentru a asigura o maximă pertinenţă a eşantioanelor prelevate de către specialişti. Este evident că în acelasi timp, aceste condiţii pot asigura o maximă pertinenţă a problemelor puse de către arheolog celorlalţi specialişti.

www.mnir.ro

În aceste condiţii este evident faptul că alegerea tehnicilor ce urmează a fi utilizate depinde de natura terenului, de obiectivele cercetării şi nu în ultimul rând de mijloacele existente la dispoziţie. Arheologia sit-urilor cu stratigrafie complexă trebuie să utilizeze metode care permit pe de o parte datarea precisă a diferitelor tipuri ocupaţionale a sit-ului supus studiului, dar pe de altă parte o înţelegere cât mai completă posibil a tipurilor de locuire şi a diferitelor activităţi ale căror urme pot fi "citite". Pentru a continua comparatia lui Sir Mortimer Wheeler, putem afirma că arheologul trebuie să dispună atât de tren dar şi de orarul acestuia. Am subliniat faptul că aceste sit-uri ce comportă o stratigrafie complexă şi bogată, trebuie studiate de o manieră raţională şi minuţioasă, care să furnizeze o masă considerabilă de date documentare ce trebuie apoi înmagazinată şi utilizată.

Tehnicile de înregistrare a datelor stratigrafice

Prin însăşi natura ei săpătura implică distrugerea vestigiilor pe măsură ce ele sunt descoperite .Această afirmaţie a devenit de mult timp o banalitate, pe care nu socotim necesar să o mai repetăm. Cu toate acestea se pare că nu întotdeauna implicaţiile ce derivă din ea sunt percepute cu claritate.

În general este admisă necesitatea înregistrării "descoperirilor" dar credem că este nu lipsit de importanţă să ne punem întrebarea **de ce înregistrăm** iar de aici **cum** realizăm aceasta. În consecinţă este evident faptul că trebuie să găsim maniera prin care să putem recupera ceea ce a fost distrus şi care în timpul săpării propriu-zise nu i s-a acordat suficientă atenţie. Deci trebuie realizat un sistem de înregistrare care să corespundă întrebărilor pe care le adresăm pe moment, sau de regulă ulterior, datelor.

În cazul studiului unui sit complex, problema care se pune de la bun început este aceea de a reconstitui istoria evenimenţială a fiecărei părţi constitutive, apoi de a asigura fiecărui element o datare cât mai precisă posibil şi în cele din urmă de a înţelege organizarea internă a tuturor acestora prin intermediul studiilor dirijate asupra resturilor materiale corespunzând fiecărei epoci.

Înregistrarea unităţilor stratigrafice

Bineânţeles că reconstituirea istoriei sit-ului se va baza pe înregistrarea stratigrafică, dar rolul său nu se limitează la acest singur aspect al reflexiei arheologice. Ea va servi de asemeni informării tuturor studiilor ce urmează a fi întreprinse asupra sit-ului (studiul inventarului propriu-zis, arheologic, dar şi pentru studiile asupra tehnicilor constructive, tipurilor de locuire, etc.).

Diversitatea şi amploarea informaţiilor pe care trebuie să le furnizeze acest sistem ca şi necesitatea utilizării unui colectiv adeseori numeros care trebuie să lucreze în acelaşi sit, impun o serie de constrângeri. De aceea el trebuie conceput de o manieră suficient de rigidă astfel încât, indiferent de personalitatea celui care a făcut înregistrarea, în condiţii de competenţă egală, acelaşi tip de informaţie să fie regăsit, astfel încât ea să fie accesibilă unui cercetător care nu a participat la săpătură.

În aceste condiţii este evident faptul că tot sistemul de înregistrare, aşa cum a fost el definit, se va baza pe unitatea stratigrafică. Astfel, cu scopul de a se elimina riscul de eroare şi de a se evita utilizarea referinţelor complexe ce ar putea include atât litere cât şi cifre, numerele de unităţi stratigrafice nu trebuie să poată fi confundate între zonele săpăturii. De aceea se alege pentru fiecare sector al acesteia câte o serie de câte 1000 numere. În consecinţă, sectorul 1 va cuprinde unităţi

www.mnir.ro

stratigrafice înregistrate de la 1 până la 999, sectorul 2 de la 1000 până la 1999, etc. Aceasta va permite înţelegerea rapidă şi regăsirea informaţiei ştiindu-se că, de exemplu, us.nr.1223 reprezintă o unitate stratigrafică descoperită, cercetată şi săpată în sectorul 2.

Pentru a se asigura coeziunea înregistrării unităţilor stratigrafice, la Hîrşova noi am ales utilizarea unui sitem de fişe imprimate care servesc în acelaşi timp la evitarea unei înregistrări defectuoase (omiterea anumitor elemente sau detalii, etc.) şi la o înregistrare rapidă şi implicit la o utilizare cât mai facilă. Din aceleaşi motive, o pagină dublă de caiet va permite înregistrarea a trei unităţi stratigrafice, păstrându-se suficient spaţiu pentru fiecare dintre ele (pl. II/a,b).

Înainte de a examina realizarea propriu-zisă a acestei înregistrări a unităţilor stratigrafice, considerăm necesar să insistăm asupra manierei în care se desfăşoară operaţiunile în timpul săpăturii. Am menţionat faptul că suprafaţa ce urmează a fi săpată este divizată în sectoare delimitate de profilele stratigrafice materializate prin martorii stratigrafici. Unităţile stratigrafice urmează a fi săpate în interiorul acestor sectoare, una câte una. În funcţie de situaţia concretă din teren aceste sectoare nu pot fi întotdeauna săpate într-o ordine logică, aceasta depinzând de imperativele, scopurile cercetării, de nivelul experientei săpătorilor, sau de complexitatea anumitor situaţii. În aceste condiţii suntem obligaţi să tratăm fiecare sector drept o entitate independentă, ceea ce va complica înregistrarea. Aceasta va determina numerotarea fiecărei unităţi în cadrul fiecărui sector, deoarece nu întotdeauna este posibil să se poată determina relaţii fiabile între U.S.-urile din diferite sectoare sau corelaţii certe.

Fişele prezintă pe pagina din stânga numărul de înregistrare, urmat de două casete orizontale, separate de o linie. În momentul apariţiei unei unităţi stratigrafice, în caseta superioară va fi indicat numărul (sau numerele, în cazul în care sunt mai multe) de U.S.care a suprapus-o şi care este deci ulterioară. După ce aceasta a fost săpată, în caseta inferioară se va nota numărul de U.S. apărută (sau numerele de U.S. dacă sunt mai multe). Astfel vor fi înregistrate datele ce permit replasarea respectivei U.S. în contextul său stratigrafic.

Aceste relaţii pot fi completate de o schemă stratigrafică sau un plan realizat pe caroiajul aflat pe pagina opusă. Apoi vor fi notate informatiile de ordin fizic, eventual ilustrate printr-o schiţă realizată rapid, de asemeni pe pagina din dreapta, la care se adaugă descrierea sa. Remarcăm că în cazul şantierului de la Hîrşova decizia a constat în a nu se face apel la nici o tehnică sofisticată de genul evaluare granulometrică sau referiri la vre-un cod de culoare care pretind din partea celui ce realizează înregistrarea o cantitate mare de timp şi care au fost o perioadă considerate drept elemente indispensabile pentru realizarea unei înregistrări obiective. În consecinţă noi am optat pentru o descriere care să se concentreze mai curând asupra elementelor constitutive determinante dintr-un punct de vedere în principal arheologic, decât geologic sau pedologic. Prezenţa sau absenţa cenuşii, a cărbunelui, a fragmentelor de chirpic ars sau nu, a fragmentelor de ceramică sau a oaselor le-am considerat drept informaţii mai utile şi oricum mai reprezentative pentru a putea caracteriza sedimentul respectiv şi implicit acţiunea umană ce l-a generat, decât referinţele reprezentate de cifre a căror precizie nu poate fi întotdeauna garantată.

Practic determinarea compozitiei fiecărei U.S., efectuată înainte şi după săparea ei poate permite definirea tipului de activitate care a generat-o. Această interpretare arheologică a fiecărei unităţi stratigrafice este capitală deoarece numai ea poate asigura o bună întelegere a sitului şi la acest nivel intervin cunostinţele de teren ale responsabilului de sector şi în general capacităţile sale.

www.mnir.ro

Activităţile care au generat unităţile stratigrafice pe care le întâlnim pe teren le-am grupat în trei mari tipuri : construcţie, ocupaţie, distrugere, acestora noi adăugându-le, ţinând cont de situaţia de la Hîrşova alte trei: formaţie naturală, săpătură şi umplutură. Atribuirea fiecărei unităţi stratigrafice uneia dintre aceste tipuri de activităţi este notată într-o mică casetă rezervată interpretării arheologice. În cazul concret al tell-ului de aici nu este întotdeauna uşor ca prin intermediul examenului macroscopic să se poată determina cu certitudine dacă o unitate stratigrafică a fost formată în cursul unei actiuni de construcţie, distrugere sau nivelare în condiţiile în care ne găsim în prezenta unui acelasi tip de sediment loeossoid. În astfel de situaţii este indispensabil apelul la un examen mai aprofundat. În consecinţă numeroase probe au fost prelevate în vederea realizării unor examene micromorfologice care în cele din urmă au permis o mai bună diferenţiere a U.S.-rilor respective. În condiţiile în care dispunem de criterii fiabile, a fost posibilă diferenţierea rezultatelor unor activităti legate de constructie sau de degradare a pereţilor, de exemplu. Cu toate acestea, în numeroase cazuri apelul la analizele de laborator s-a dovedit a rămâne singura solutie.

Stabilirea relaţiilor stratigrafice fără de care nici o cronologie nu este posibilă şi interpretarea arheologică a unităţilor stratigrafice care completează această cronologie, constitue două puncte cheie pe care se bazează raţionamentul arheologic.

Pe pagina din dreapta o casetă "note" serveşte la precizarea interpretării unităţii stratigrafice. De exemplu, U.S. 7013 reprezintă un nivel ocupaţional, la rubrica observaţii precizându-se că este o zonă exterioară locuinţei nr.56.

Notele, în măsura posibilului, trebuie să definească informaţiile care nu apar nicăieri în altă parte, cum ar fi (de exemplu), relaţiile orizontale, contemporaneitatea diferitelor elemente, etc. Este cazul aici, de informaţiile cele mai delicate sau cele mai dificil de obtinut, deoarece nu sunt clar perceptibile la nivelul unui profil stratigrafic şi în general sunt dificil de precizat cu maximă certitudine. Şi aceasta deoarece este nevoie nu numai de înţelegerea totalităţii relaţiilor stratigrafice ci şi de necesitatea sustragerii de sub prezenţa adesea împovărătoare a martorilor stratigrafici sau a diferitelor alte structuri în efortul de a vizualiza ansamblul şi de a determina semnificaţia pe care o putea avea U.S.-ul respectiv în acea parte a sit-ului în momentul dat. Din acest punct de vedere nu există nici tehnici speciale nici soluţii miraculoase. Pentru a rezolva această problemă trebuie să ne bazăm numai pe pertinenţa întrebărilor pe care arheologul le poate pune sit-ului sau pe acelea pe care arheologul însuşi şi le pune, practic pe capacitatea sa de a integra elementele stratigrafice într-un tot unitar şi în consecinţă asupra valorii raţionamentului său.

Pentru facilitarea cercetării integralităţii tuturor informatiilor pe care le putem obţine în cazul fiecărei U.S., fişa include şi alte menţiuni referitoare la alte tipuri de înregistrare al căror subiect a fost. Astfel, ea poate fi reprezentată pe un profil stratigrafic, pe un plan şi pe o fotografie ale căror numere de înregistrare figurează (dacă este cazul) în casetele rezervate pentru aceasta pe fişa de înregistrare. Lafel, sunt întegistrate şi toate prelevările care au fost efectuate.

În paralel cu înregistrarea acestor date "brute" care oferă doar percepţii parţiale ale sit-ului, este indispensabilă redactarea unor note sintetice care să conţină ipotezele sau observaţiile formulate în cursul săpăturii şi care desigur, pot fi modificate, confirmate sau infirmate în funcţie de evoluţia

www.mnir.ro

săpăturii şi de datele suplimentare apărute. Aceste note, redactate zilnic, pot marca evoluţia reflexiei cercetătorului, ajutând în momentul prelucrării datelor stratigrafice, dar ele trebuie utilizate cu grija de a nu înlocui înregistrările brute. În cele din urmă, confruntarea acestor ipoteze cu înregistrarea fină a datelor va permite realizarea unei reconstituiri coerente a "istoriei" sit-ului.

Înregistrarea complexelor

Dacă unitatea stratigrafică constitue baza înregistrării, în cursul săpăturii apar "evenimente" care nu pot fi ignorate. Ele sunt numite în general incluziuni, perturbări, anomalii ale stratificării, etc. Noi am preferat să folosim termenul de complexe (C). Prin acesta am definit orice depozit a cărui formare nu se efectuează orizontal cum este cazul în general pentru unităţile stratigrafice. În realitate pare să fie mai corectă definirea unui complex nu în funcţie de urmele pe care le lasă într-o stratificare ci mai curând avându-se în vedere maniera în care el s-a format, aceasta deoarece el este întotdeauna rezultatul unei acţiuni antropice (pl.III).

Dacă avem în vedere aceasta, putem remarca existenţa unor complexe "pozitive" care reprezintă elementele verticale ce se ridică la suprafata solului (pereţi, ziduri, palisade, etc.), care se contrapun depunerii unităţilor stratigrafice, formând un obstacol şi a unor complexe "negative" care sunt reprezentate de diversele excavări pe care omul le-a practicat de-a lungul timpului (gropi, sanţuri de fundaţie, gropi de bârne, etc.), care distrug în consecţintă, în parte, vestigiile epocilor anterioare. Această distincţie, pe care o facem între complexe şi unităţi stratigrafice poate părea artificială dacă considerăm că un complex (groapă sau şanţ de fundaţie), se compun dintr-o serie de straturi de pământ şi că, pe de altă parte, la fel ca şi o unitate stratigrafică, complexul este rezultatul unei activităţi efectuate în aşezare într-un moment dat. Esta adevărat că, această distincţie nu este reală în teorie, dar în practică ea poate permite înţelegerea unei asocieri a unor unităţi stratigrafice (umplutură, de exemplu), şi astfel să se poată permite includerea în cadrul înregistrării a unor informaţii care să evidenţieze modul în care a fost utilizat sit-ul de-a lungul ocupării sale.

Remarcăm faptul că acest tip de activităţi s-a dovedit a avea o particulară importanţă în cazul tell-ului de la Hîrşova, afectând în funcţie de diversele momente peste 30% din suprafaţa cercetată ceea ce antrenează consecinţe majore în cazul studierii mobilierului deoarece a mare parte a acestuia se găseşte în cadrul acestor perturbări stratigrafice. Este evident faptul că analizarea globală a diferitelor categorii de material, fără a se ţine cont de contextul descoperirii nu poate permite concluzii pertinente şi oricum amendabile.

Fiecare dintre aceste unităţi stratigrafice care compun complexul va fi deci înregistrată individual, conform modalităţii descrise mai sus, dar această înregistrare va fi dublată de aceea a complexului, al cărui număr de înregistrare va fi notat şi pe fişa de U.S., sub numărul acesteia (pl. III). Această înregistrare complementară, efectuată pe un caiet special va permite descrierea unei gropi, a unei gropi de bârnă, si studierea unei umpluturi, discutarea interpretării sau a modului de utilizare ca şi efectuarea desenelor corespunzătoare, plan şi profil stratigrafic. Dar în nici un caz, această modalitate de înregistrare a complexului şi deci de regrupare a informaţiei, nu trebuie să permită izolarea sa de contextul în care a apărut. În acest moment trebuie să ne punem întrebarea asupra a ceea ce înregistrăm şi ceea ce nu înregistrăm.

Pentru toate complexele negative, (gropi, şanţuri de fundaţie, gropi de bârne...) se întrebuinţează un număr fals (fantomă) de U.S. care nu corespunde unei realităţi fizice, dar care permite înregistrarea acţiunii de săpare a complexului. Interesul acestui număr fals constă în aceea că

www.mnir.ro

permite evidenţierea relaţiilor existente între complexul respectiv şi unităţile stratigrafice anterioare şi de a evidenţia utilizările particulare, care nu lasă nici o urmă fizică, cum sunt de exemplu gropile sau şanţurile de recuperare a unor materiale şi umplute apoi de resturi menajere şi care, deci, nu au nici o legătură cu acţiunea anterioară, care a generat săparea.

Există situaţii în care numărul fals este preţios pentru a putea stabili microcrpnologia complexelor de tip groapă de bârnă, care în unele cazuri particulare reprezintă singurele resturi ce ne parvin dintr-o structură sau o situaţie oarecare. Studierea minuţioasă a stratificărilor ce pot fi surprinse în aceste complexe, indispensabilă pentru asigurarea realizării unei bune analize a ocupării sitului nu se poate efectua decât pentru fiecare caz în parte. Ne vom limita la a prezenta în cele ce urmează doar două situaţii teoretice.

Simplificând evenimentele care pot fi puse în legătură cu o groapă de bârnă, putem afirma că aceasta a fost săpată, utilizată si apoi abandonată. În cele mai multe din cazuri numai, sau doar aceasta din urmă lasă urme semnificative, sau cele mai numeroase.

Principalele modalităţi de distrugere a unei bârne sunt trei: a) smulgerea, care necesită degajarea totală sau parţială a părţii inferioare a bârnei, b), tăierea care se poate efectua la nivelul solului, situaţie în care bârna se va descompune lent lăsând în sol amprenta sa, şi c) indendierea structurii din care aceasta a făcut parte, ceea ce va conduce spre păstrarea în anumite situaţii a lemnului carbonizat în exteriorul dar şi în interiorul gropii. Realizarea acesteia se face aproape întotdeauna în acelaşi mod, prin săparea gropii, mică ca diametru dar profundă şi în care bârna este introdusă, după care ea este umplută astfel încât lemnul este mentinut în poziţia dorită. Dar, între aceste două momente de existenţă a bârnei şi în consecinţă a construcţiei din care face parte, se poate scurge o perioadă de timp mai lungă sau mai scurtă de-a lungul căreia această piesă de lemn a format un obstacol în proximitatea căreia s-au format o serie de U.S.-uri. Dacă nu suntem atenţi, înregistrarea unui astfel de complex poate provoca confuzii în ceea ce priveste succesiunea diferitelor momente în special în ceea ce priveste perioada de utilizare şi cea de distrugere a bârnei respective. Pentru a se facilita interpretarea, dar mai ales pentru a fi obligaţi să înţelegem toate evenimentele, se foloseşte utilizarea acestor numere false care reprezintă utilizarea bârnei şi distrugerea.

Se obţine deci în fiecare caz o schemă care reprezintă ceea ce s-a petrecut în realitate şi deci permite stabilirea cronologiei corecte a evenimentelor. Este evident că în atari circumstanţe devine imposibil să se poată confunda, distrugerea cu u.s.-ul corespunzând construirii structurii. Dacă atribuirea de numere false, în timpul săpăturii, poate părea ca fiind adeseori inutilă, experienţa ne-a demonstrat că această modalitate ne-a obligat atât în timpul săpăturii cât şi în timpul interpretării datelor legate de activităţile aferente complexelor respective, să realizăm o analiză completă care să poată pune în valoare atât durata cât şi funcţiunea respectivului complex. Dar în acelaşi timp trebuie să recunoaştem că dacă acest mod de a proceda ne-a permis o mai bună înţelegere a multiplelor săpături întâlnite pe tell-ul de la Hîrsova, determinarea precisă a relaţiilor stratigrafice a nenumăratelor gropi de bârne şi mai ales de ţăruşi observaţi pe sit a rămas adesea foarte dificilă. Şi aceasta în condiţiile în care este cazul unor elemente extrem de importante din punctul de vedere al arhitecturii.

În cazul complexelor pozitive am procedat în aceeaşi manieră, cu menţiunea că în cazul unui sit urban, majoritatea acestor structuri verticale este reprezentată de ziduri. Pentru a facilita referirea la aceste fapte importante pentru istoria sitului, se foloseşte utilizarea unor numere, nu de complex ci de pereţi, modalitate care permite prin intermediul atribuirii unei secvenţe numerice, memorizarea lor mai bună şi în consecinţă mai buna lor descriere şi discutare individuală. Astfel de discuţii sunt

www.mnir.ro

indispensabile pentru înregistrarea elementelor care privesc tehnicile de construcţie şi pentru a indica relaţiile pe care eventual ele le pot avea cu alte serii de fapte. Căci esocierile de fapte, pereţi şi niveluri ocupaţionale constitue esenţialul studiului unui sit şi ele trebuie observate în cursul săpăturii, atunci când ele apar, altfel ele vor fi aproape imposibil de stabilit. Tell-ul de la Hîrşova prezintă o dificultate suplimentară deoarece aici lipsesc zidurile de piatră. Pereţii construcţiilor sunt aici mult mai dificil de văzut, creindu-se o situaţie mult mai delicată deoarece există în cele mai multe din cazuri pereţi aflaţi în diverse stadii de degradere şi deci cu atât mai dificil de observat şi interpretat. În consecinţă, pereţii diferitelor construcţii au fost notaţi şi discutaţi la fel ca şi complexele.

Toate relaţiile care pot exista între un perete sau o perturbare stratigrafică (săpătură) şi diferitele unităţi stratigrafice trebuie deci să fie definite şi să facă obiectul unor note sintetice care să-şi găsească locul în înregistrarea complexului însuşi. Înregistrarea completă a fiecărui complex necesită şi realizarea unui plan la scara 1/20, în conexiune cu caroiajul sitului şi evident şi un profil stratigrafic al umpluturii. Acestea pot fi multiplicate după caz, atunci când se consideră necesar pentru a se putea surprinde şi înregistra eventuala complexitate a situaţiei. În ceea ce priveşte scara de 1/20, aceasta a fost aleasă în virtutea faptului că ea permite reducerea într-o manieră convenabilă, adică posibilitatea de a se obţine documente de şantier care să permită înţelegerea situaţiilor din teren dar şi lucrul cu foi de hârtie milimetrică cu dimensiuni ce permit folosirea lor mai uşoară şi care în acelaşi timp nu necesită reconversii prea dificile sau numeroase. Realizarea de documente la scara 1/10 s-a dovedit a fi necesară doar în situaţii în care care o impun. Această scară este utilizată în cazul unor stratificări complexe, în cadrul cărora nu de putine ori întâlnim U.S.-uri cu grosimi centimetrice sau chiar mai putin.

Înregistrarea structurilor de locuire

Complexitatea structurilor pe care le-am întâlnit pe sit-ul de la Hîrsova precum şi stratificarea lor internă a condus spre o anume dublare a înregistrărilor unităţilor stratigrafice şi a complexelor prin intermediul unor fişe suplimentare : fişele de structuri de locuire. Acestea permit regruparea unor numeroase complexe, de genul şanţuri de fundaţie, gropi de bârne, sau de ţărusi, cuptoare, vetre etc.) şi multiplele unităţi stratigrafice (construcţie, ocupaţional, distrugere...) ce fac parte dintr-o aceeaşi construcţie şi de a grupa toate datele precum şi ipotezele referitoare la evoluţia şi organizarea sa. Tot aici pot fi înregistrate datele de factură etnografică care demonstrează existenţa unor sisteme de construcţie sau amplasarea diferitelor ansambluri de mobilier, de exemplu (pl.I/b, V/a,b).

Aceasta reprezintă o completare a sistemului utilizat în cazul sit-urilor urbane istorice în care datele de natură etnografică referitoare la utilizarea diferitelor segmente ale spaţiului interior sunt rareori conservate (pl.IV).

Profilele stratigrafice

Utilizarea tehnicii "open area", presupune necesitatea expunerii pe toată suprafaţa săpată a diferitelor niveluri contemporane aparţinând unor momente evolutive ale sit-ului. Aceasta nu este posibilă decât prin demontarea periodică a martorilor stratigrafici. Obiecţia principală ce poate fi formulată împotriva unei astfel de practici constă în aceea că ea de fapt privează arheologul de existenţa unor martori privilegiaţi care regrupează informaţiile privind istoria sit-ului, în timp ce existenţa acestora permite în orice moment recitirea, reinterpretarea, dacă este necesar, a istoriei deja

www.mnir.ro

săpate a respectivului sit. Această obiecţie poate fi considerată ca fiind nejustificată dacă se iau o serie de precauţiuni elementare, care astfel să evite pierderea unor informaţii stratigrafice. O dată aceste precauţiuni luate, săparea martorilor stratigrafici nu pune în sine mai multe probleme decât săparea oricărei unităţi stratigrafice. În primul rând trebuie ca profilul respectiv să fie cu atenţie studiat şi în consecinţă bine înţeles. Din acest punct de vedere credem că nu mai este necesar să mai amintim sfaturile generoase ale lui Sir Mortimer Wheeler (Wheeler, 1956, 56-79) şi care rămân în continuare foarte preţioase, atunci când se referă la necesitatea realizării unor martori stratigrafici perfect verticali ce trebuie curăţaţi periodic astfel încât profilele să fie lizibile în permanentă.

În acest sens, este evident că necesitatea studierii la mici intervale de timp se dovedeşte a fi benefică pentru întelegerea săpăturii, căci experienţa a demonstrat că din nefericire, mai ales în cazul unor săpături ce trebuie să fie efectuate în intervale de timp foarte scurte, conducătorul săpăturii se concentreaza mai curând asupra înregistrării U.S.-urilor, considerând de cele mai multe ori că va avea timp mai târziu pentru studiul profilelor stratigrafice.

Dar în cazul sit-urilor cu o stratigrafie complexă sau în cazurile în care martorii pot atinge înălţimi de mai multi metri, studiul acestora s-a dovedit a fi foarte dificil în special datorită faptului că înţelegerea globală a lor este dificilă, mai ales în situaţia în care partea superioară a depozitului arheologic a fost săpată cu mai mult timp înainte. În aţari situaţii ,de regulă se produce o anumită simplificare a lecturii profilului, lesne de înţeles mai ales atunci când el poate include câteva mii de U.S.-uri, deoarece altfel înţelegerea globală a profilului este foarte grea dacă nu devine chiar imposibilă. În schimb, existenţa pe o perioadă de timp limitată a martorilor stratigrafici impune studierea atentă a acestora de către conducătorul săpăturii, crescând astfel calitatea înţelegerii acesteia.

Un aspect important al acestei probleme constă din înregistrarea integrală a informaţiei stratigrafice şi prin intermediul unui desen, efectuat bineânţeles la scară, care este destinat să înlocuiască profilul stratigrafic complet. De cele mai multe ori noi am utilizat scara de 1/10 care trebuie realizată cu o precizie extremă. Pentru aceasta este imperios necesar să se utilizeze o origine orizontală şi una verticală, constante, ceea ce impune utilizarea unei minime dotări tehnice, fără de care această precizie nu poate fi posibilă. Dacă se vor utiliza şi aceleaşi puncte de reper, iar U.S.-urile vor fi desenate cu maximă exactitudine, completarea succesivă a desenului nu va pune nici o problemă, în cele din urmă el prezentând întreaga succesiune stratifgrafică prin adăugarea noilor elemente celor deja desenate. Dar, ceea ce trebuie să subliniem, este că reperajul topografic şi altimetric joacă un rol primordial. Este indispensabilă plasarea în fiecare campanie de săpături a limitelor caroiajului şi în egală măsură deci a martorilor stratigrafici, în condiţiile în care trebuie de asemeni utilizate aceloraşi axe, verticale şi orizontale.

Aspectul grafic al desenelor, îl respectă pe acela preconizat de Sir Mortimer Wheeler(1956, 76), conturul şi numerele fiecărei unităţi stratigrafice fiind net reprezentate. În această situatie noi am preferat utilizarea unui cod concretizat prin culori, fapt care chiar dacă ar putea părea lipsit de importantă, îşi are valoarea sa deoarece permite lectura relativ rapidă a desenelor. În principiu, utilizarea profilelor stratigrafice, concretizate prin martorii stratigrafici poate să nu se rezume numai la existenţa profilelor care coincid cu limitele sectoarelor, acestea putând fi create ori de câte ori este nevoie, în orice loc al săpăturii, dacă se consideră că este necesară asigurarea unei cât mai bune întelegeri a unei situaţii anumite sau a unui complex. Desigur, de fiecare dată aceste secţiuni şi profilele ce rezultă vor fi desenate la aceeaşi scară, astfel încât să existe pe de o parte o anumită

www.mnir.ro

coeziune a documentaţiei, dar şi să fie asigurată o înţelegere mai rapidă a săpăturii. (Astfel, poate fi secţionată zona unei treceri dintre două camere cu scopul de a se putea surprinde clar şi cu maximă certitudine relaţiile stratigrafice dintre cele două camere.).

După studiere (înţelegere) si înregistrare-desenare, se poate trece la demontare.

În acest moment al săpăturii se plasează o operaţie care aparţine mai curând înregistrării unităţilor stratigrafice, dar pe care o descriem aici, deoarece acesta este momentul în care ea apare în timpul săpăturii. De la bun început am subliniat că unităţile stratigrafice sunt numerotate în cadrul sectoarelor realizate din caroierea zonei ce urmează a fi săpată. Deci, până în momentul în care martorii stratigrafici vor fi demontaţi, zona este compusă dintr-o serie de sectoare alăturate care pot fi la nevoie privite drept mici sit-uri independente. Dar o asemenea parcelare a săpătorii evident că afectează înţelegerea globală a acesteia şi deci "legarea" lor câte două (de exemplu) prin stabilirea corelaţiilor ce pot exista între U.S.-urile din interiorul lor. Aceasta se poate face în momentul săpării extrem de minuţioase a martorilor stratigrafici, deoarece numai în acest moment se pot stabili, dacă există!, relaţiile fizice de continuitate sau de suprapunere între diverse unităţi. Aceste informaţii vor fi notate pe fişele de U.S. sub numărul de ordine alături de semnul =. Aceste corelaţii au o importanţă capitală pentru reconstituirea stratificării complete a sit-ului. Această operaţie este la rândul ei posibilă numai în condiţiile în care, pe parcursul săpării U.S.-urilor, numerele de înregistrare ale acestora scrise pe mici etichete (de regulă de material plastic pe care numerele de înregistrare urmează să fie înscrise cu ajutorul unui tuş care nu se şterge, îndeosebi sub efectul soarelui sau al ploilor) vor fi plasate cu ajutorul unor cuie în martorii stratigrafici pe locul în care respectivele U.S.-uri se conservă în martorii respectivi.

Trebuie încă o dată să subliniem că aparenta contradicţie ce există ca urmare a săpării în sectoare delimitate de martori stratigrafici poate fi eliminată ca urmare a limitării independenţei sectoarelor în principal numai la modalitatea de înregistrare, astfel putându-se realiza expunerea aşezării în ansamblu. Chiar cu riscul de a ne repeta, trebuie să insistăm în mod absolut asupra necesităţii reflexiei arheologice pe teren, aceasta fiind singura modalitate de a recunoaste apariţia unor noi elemente care să reprezinte un alt moment al evoluţiei sit-ului, situaţie care trebuie înregistrată şi fotografiată la rândul ei. Este desigur imposibil să prezentăm doar în câteva cuvinte modalitatea ce permite atingerea acestui rezultat care în fapt nu se bazează decât pe o bună înţelegere a sit-ului şi pe o perfectă experienţă de teren. Totodată se poate întâmpla ca natura momentului pe care îl atingem în cursul săpăturii să difere de momentul ulterior, ce va fi atins.

Fiecare dintre aceste momente odată surprins în integritatea sa, trebuie înregistrat şi fotografiat.

Desenarea planurilor

Devenite necesare în primul rând datorită caracterului distructiv al săpăturii, planurile permit conservarea imaginii sit-ului într-un moment dat. Este evident faptul că de fiecare dată când ne pregătim să realizăm un plan al unei structuri, a unei unităţi stratigrafice sau a unei zone în integralitatea sa într-un moment al săpăturii, trebuie să ne întrebăm ce anume aşteptăm de la acest desen plecând de la ceea ce va figura pe plan. Reţinem că prea adesea, există o utilizare anarhică a planurilor desenate, realizate şi ele adesea cu ocazia realizării unor curăţenii ale săpăturii şi deci, în consecintă, regrupează fără distincţie elemente ce pot aparţine unor momente sau chiar epoci diferite, sau sunt folosite în mod sistematic pentru a conserva urmele unor elemente mai puţin sau de loc

www.mnir.ro

înţelese (pietre într-un nivel, obiecte în loc, etc.) care sunt astfel reprezentate pe o foaie de hârtie milimetrică, de cele mai multe ori izolate de contextul lor.

Realizarea unui plan este o operaţie de multe ori lungă şi care în consecinţă întârzie uneori în mod considerabil săpătura. Iată de ce trebuie să ne asigurăm că această operaţie va fi pertinentă. Noi am decis să folosim la Hîrşova două feluri de planuri. Planuri parţiale care ne permit să întelegem un aspect particular al asezării (diferite complexe, pereţi, grupări de mobilier,etc.) şi planuri generale destinate să conserve diferite momente ale săpăturii. Primele, vor avea drept subiect întotdeauna suprafeţe limitate şi deci vor fi realizate plecându-se de la axele de caroiaj ale săpăturii, pentru a putea fi la nevoie transferate pe un plan general al săpăturii. Utilizarea unei scări comune poate facilita în mod considerabil această operaţie. Dar, oricum, în asemenea situaţii trebuie să ne asigurăm că toate elementele pertinente vor fi reprezentate şi că planul respectiv va prezenta toate elementele necesare pentru ca integrarea sa eventuală în planul general să poată fi făcută (date referitoare la caroiaj, numerele diverselor unităţi stratigrafice, numerele complexelor, orientarea, cotele altimetrice, etc.)

Planurile generale ce reprezintă stadiul general al săpăturii, relizate întotdeauna pe mari suprafeţe, având în vedere importanţa şi complexitatea lor trebuie să fie încredinţate spre realizare unor membri cu experienţa ai echipei. Desigur, pentru realizarea lor este indispensabilă existenţa unui caroiaj fix al sit-ului, care realizat la începutul săpăturii nu va mai fi apoi modificat, el fiind acelaşi de-a lungul tuturor campaniilor de săpături. Mai multe soluţii pot fi avute în vedere pentru realizarea acestei grile, în funcţie de mijloacele materiale de care se dispune sau în funcţie de tipul interventiei avute în vedere. Se poate – după cum recomandă Sir Mortimer Wheeler- realiza o grilă constituită din linii ortogonale distantate la 4 metri, dar relizarea sa poate determina apariţia anumitor constrângeri ce pot la rândul lor să încetinească în mod considerabil săpătura. Într-adevăr în cazul sit-urilor cu o densitate mare a locuirii utilizarea unui astfel de cadru rigid poate conduce spre "fragmentarea" săpăturii care poate reprezenta o dificultate majoră în înţelegerea diverselor structuri arheologice. Acesta este şi cazul aşezărilor urbane unde întrepătrunderea diverselor construcţii succesive se acomodează greu unei asemenea tehnici.

O metodă folosită cu succes de către Martin Biddle în cazul asezărilor de la Winchester si descrisă de către el (Biddle & Kjolbye-Biddle, 1969,208-210) constă în aplicarea în asezare a unui caroiaj Lambert care permite desemnarea oricărui punct al asezării prin intermediul a două coordonate. Această metodă oferă incontestabile avantaje, mai ales în cazul în care ne găsim în situaţia unui sit în care săpătura poate fi extinsă în toate direcţiile, dar ea presupune existenţa unei infrastructuri grele şi realizarea unor relevee topografice precise pe mari suprafeţe.

În cazul tell-ului de la Hîrsova s-a optat pentru conservarea grilei de 2 m. folosită de la începutul săpăturii. Ea serveste pentru toate planurile şi profilele care sunt executate din 6 în 6 metri.

Desenarea elementelor din interiorul caroiajului poate fi executată

cu ajutorul metrului rectangular (pl.V) racordat perfect la axele caroiajului. Această tehnică este mult mai rapidă decât aceea a triangulării care poate fi utilizată într-un număr mai mic de cazuri. Desigur, cadrul respectiv este perfect orizontal şi măsurătorile sunt efectuate cu ajutorul firului cu plumb pentru a se evita erorile de paralaxă.

Desenarea fiecărui moment important al săpăturii prezintă bineînţeles avantajul de a putea fi comparate între ele atunci când nu mai există în teren. Şi nu poate fi o modalitate mai bună de a compara două planuri decât suprapunerea lor. Aceasta explică de ce este bine dacă ele sunt realizate

www.mnir.ro

pe un suport transparent. Dar, în acelaşi timp, calcul milimetric, organic sau nu, este foarte sensibil la variaţiile de temperatură sau umiditate ceea ce-l face dificil de utilizat. Aceste este motivul pentru care am optat pentru utilizarea la Hîrşova a unor suporturi plastice transparente care nu se deformează şi oferă avantajul de a putea fi utilizate tot timpul.

După ce au fost stabilite principiile, tehnicile şi suportul ce va fi utilizat, trebuie stabilit ce anume va fi desenat şi cum va fi figurat pe plan.

Trebuie realizat de la bun început, caroiajul general al zonei ce urmează a fi desenată cu scopul de a se pune în evidenţă toate elementele ce urmează a fi desenate, în cele mai mici detalii (limitele unităţilor stratigrafice, ale complexelor, pereţilor, mobilierului, etc.), moment după care responsabilul săpăturii trebuie să-i indice celui ce urmează să execute desenul toate elementele ce urmează să fie trecute pe plan. Acesta este momentul în care trebuie precizate elementele care în mod normal nu pot apărea sau riscă să nu fie foarte vizibile în fotografii, cum ar fi de exemplu limitele unităţilor stratigrafice, şi de a se exclude elementele posterioare cum ar fi gropile sau diversele alte intervenţii care au distrus o parte din structurile ce se doreşte a fi desenate. În cazul profilelor utilizarea unor convenţii sau a culorilor facilitează în mare măsură citirea si interpretarea lor dacă avem grijă să fie utilizate în permanenţă aceleaşi convenţii (coduri).

Odată realizat desenul el trebuie completat cu cotele altimetrice pentru a se putea indica adâncimea diverselor elemente întotdeauna calculate de la aceeasi altitudine (punctul 0 al săpăturii). Pe plan trebuie trecute întotdeauna numerele de înregistrare a diferitelor elemente (unităti stratigrafice, complexe, etc.) iar pe margine toate elementele ce permit înţelegerea lor (orientare, scară, descriere). Responsabilul săpăturii trebuie să se asigure că desenul odată terminat cuprinde toate elementele indispensabile pe care va trebui să le şi verifice.

Dar chiar dacă planul odată realizat va conserva momentul respectiv în care se află săpătura, în cele mai mici detalii, el va rămâne prea tehnic pentru a permite vizualizarea ansamblului redat necesitând un efort suplimentar din partea lectorului. În această situaţie, fotografia rămâne cea mai elocventă.

Înregistrarea fotografică

Problemele ridicate de utilizarea fotografiei privesc atât tehnica propriu-zisă cât şi înregistrarea clişeelor. În ceea ce priveste tehnica fotografierii ne mulţumim să afirmăm că este adesea benefic şi chiar mai uşor să-i fie încredinţată arheologului sarcina de a realiza această operatie decât unui fotograf ce se interesează de arheologie.

Înregistrarea fotografică eficace a unui sit necesită într-adevăr din partea celui care o realizează o bună cunoastere a problematicii arheologice în general cât şi a sitului în special, astfel fiind capabil să asigure un bun cadraj, cel mai apt să pună în evidentă cele mai relevante detalii; imaginile pot servi fie pentru înregistrarea unor aspecte particulare ale diverselor situaţii şi în acest caz pot fi considerate drept instrumente de lucru, fie pentru a furniza ilustraţia necesară publicării rezultatelor săpăturii. Este evident faptul că din acest punct de vedere, la Hîrşova, nu am fotografiat numai vederi generale ale săpăturii ci am selecţionat un număr de detalii necesare înregistrării diferitelor structuri.

www.mnir.ro

Desigur, ca şi în cazul desenului, suprafaţa ce urmează a fi fotografiată a fost bine curătată astfel încât ceea ce se doreşte să se înregistreze să fie bine pus în evidenţă iar înţelegerea să nu fie perturbată.

Noi am decis iniţial să efectuăm de fiecare dată o dublă fotografiere, o dată utilizând peliculă alb-negru si odată peliculă diapozitiv color de 35 mm, destinată a putea fi proiectată pentru ilustrarea diverselor intervenţii publice de prezentare a săpăturii. Ulterior am decis ca fotografierea să se facă în trei exemplare (atunci cînd a fost posibil), două exemplare fiind destinate nu numai prezentării în cadrul reuniunilor ştiinţifice dar şi în cadrul pregătirii profesionale a studenţilor, cel de al treilea rămânând în rezervă urmînd a fi utilizat numai în situaţii deosebite. Utilizarea de filme negativ color pentru telizarea de fotografii ni se pare că nu prezintă un mare interes deoarece pe de o parte sunt în general scumpe iar pe de alta nu pot fi utilizate pentru publicare decât în situaţii rarisime. Oricum, dacă este într-adevăr nevoie, tehnicile de realizare de fotografii color prin copierea diapozitivelor dau în prezent rezultate satifăcătoare.

Pentru a facilita de asemeni lectura clişeelor am optat pentru utilizarea în planul ales a unei scări metrice şi/sau a unei plachete pe care am amplasat întotdeauna indicatiile pe care le-am considerat minimale pentru a putea identifica imaginea (număr de complex sau de unitate stratigrafică), desigur fătă a masca imaginea aleasă pentru fotografiat. Varianta plasării literelor de plastic pentru aceste coduri direct pe pământ deşi prezintă avantajul de a nu afecta decât foarte puţin din suprafaţa ce urmează a fi fotografiată, sunt din aceeaşi cauză foarte puţin vizibile, impietând asupra lecturii clişeelor. Acestea la rândul lor au fost înregistrate într-un inventar de şantier, completat de fiecare dată când se fac fotografii, în care se notează datele importante ale subiectului, unghiul de vedere din care a fost efectuată fotografia, explicaţia mai extinsă a subiectului şi chiar datele foarte tehnice (diafragmă, timp de expunere), numele celui care a făcut fotografia şi data la care a fost efectuată.

Înregistrarea pe şantier a clişeelor făcute trebuie să fie acompaniată de numerotarea lor în functie de sit si zonă (7.1032 = cliseul nr.32 a zonei 1 a sit-ului 7) care va fi trecută pe marginea negativului. Pentru a se evite manipularea negativului şi pentru a se evita riscul apariţiei deteriorării negativului este foarte utilă realizarea unor fotografii după fiecare negativ, grupate la rândul lor în albume care trebuie să conţină şi legendele fiecăruia. Astfel se poate facilita accesul la negative, de fiecare dată când este nevoie, prin consultarea acestui album.

Diapozitivele la rândul lor au fost ordonate în aceeaşi manieră, toate indicaţiile necesare fiind incluse în fişe speciale, la rândul lor încorporate într-un index.

Cu examinarea tehnicii de săpătură şi înregistrare rezultate din arheologia urbană şi utilizate la Hârsova, am trecut în revistă metodele ce permit recoltarea într-o manieră sistematică a datelor furnizate de stratificarea dintr-un sit şi care privesc de asemeni evenimentele punctuale reprezentate de unităţile stratigrafice ca şi aspectele mai generale ale sitului reprezentate de diferitele complexe sau structurile de locuire, semnalând pentru fiecare operaţie precauţiunile pe care trebuie să le luăm pentru a se putea garanta exhaustivitatea şi pertinenţa studierii şi înregistrării datelor.

www.mnir.ro

Exploatarea datelor stratigrafice: operaţiunile de prelucrare.

Înregistrarea unităţilor stratigrafice şi a complexelor, efectuată în cursul săpăturii conţine informaţii stratigrafice în ordinea în care au fost ele colectate iar numerotarea lor nu coincide cu ordinea în care au fost înregistrate. În cea mai mare parte de timp, această ordine este foarte diferită de cea în care ele au fost furnizate, căci, în cazul în care mai multe unităţi stratigrafice apar după efectuarea unui decapaj şi trebuie înregistrate este adeseori imposibil să li se precizeze succesiunea. Pe de altă parte, ordinea înregistrării depinde de deciziile luate în cursul săpăturii, în sensul că la un moment dat săpătura poate fi direcţionată cu prioritate asupra unui sector şi fiind abandonat un altul. În aceste condiţii există posibilitatea de a nu se avea o vedere de ansamblu asupra sitului iar specialiştii ce prelucrează o categorie particulară de informaţii (ceramică, utilaj de corn, etc.) nu vor putea avea la dispoziţie informaţii precise asupra contextului stratigrafic al materialului de care se ocupă.

Această înregistrare constitue ceea ce se numeste în fotografie imaginea latentă imprimată pe negativ dar care nu poate fi utilizată fără un tratament specific. În consecinţă este necesar ca acest negativ să fie "developat" astfel încât el să devină vizibil. În cazul nostru aceasta înseamnă că va trebui să fie reconstituită succesiunea formării şi depunerii fiecărei unităţi stratigrafice. Acest scop va putea fi atins la capătul a mai multor operaţiuni care, chiar dacă par fastidioase, se constitue în modalitatea prin care vor putea fi verificate ipotezele si concluziile formulate pe teren ce pot fi confruntate cu datele brute. Am subliniat deja dificultatea integrării fiecărei date în raţionamentul de teren şi de a lua în considerare, acordându-le valoarea exactă, toate informaţiile oferite de către fiecare unitate stratigrafică. Aceste diverse operaţii constitue modalităţile de a elimina riscurile de eroare ce se pot datora elaborării unei sinteze formulate în cursul săpăturii, care simplifică informaţia. La capătul acestora se poate obţine o mai bună vedere de ansamblu a istoriei sit-ului acordând informaţiilor reala lor valoare istorică.

Punerea în secvenţă

Prima operaţie constă în restabilirea ordinii în care s-au depus unităţile stratigrafice, care astfel va fi capabilă să ne furnizeze crronologia relativă a diverselor elemente fără de care nici un discurs arheologic nu este posibil.

În cadrul acestei prime activităţi nu vor fi exploatate decât operaţiile de ordin cronologic care pot fi decelate din relaţiile fizice a unităţilor stratigrafice între ele şi care ne sunt furnizate de către înregistrarea făcută pe teren (fişele de U.S., profilele, planurile sau fişele de complexe, de exemplu).

Se pot, de asemeni, regrupa pe sectoare toate înregistrările pe diagrame care pot să pună în evidenţă toate aceste realităţi. Teoria elaborării unui astfel de grafic a fost studiată în detaliu de către Edward Harris (Harris, 1975, 109-121). Astfel, sunt rezumate cele trei sensuri în care aceste relaţii pot exista: un u.s. poate fi sub, pe sau egal cu o altă unitate stratigrafică. Relaţia pe/sub se reprezintă grafic prin intermediul unei linii verticale, numerele ce corespund celor două u.s.-uri fiind plasate unul sub altul, iar relaţia de echivalenţă este reprezentată prin semnul = ce leagă numerele celor două u.s.-uri care vor fi plasate la acelaşi nivel. Aceste relaţii sunt adesea multiple (o unitate stratigrafică acoperind mai multe unităţi stratigrafice sau fiind acoperită de mai multe). Pentru reprezentarea grafică a unei astfel de situaţii se procedează după cum am menţionat mai sus, cu observaţia că în loc de un singur număr de u.s., pot apărea mai multe (v. în acest sens şi diagrama stratigrafică a C. 521 din raportul asupra săpăturilor de la Hîrşova-tell, din prezentul volum). Trebuie să precizăm că în

www.mnir.ro

elaborarea unui astfel de grafic trebuie studiată cu cea mai mare grijă înregistrarea deja făcută a acestor relaţii iar reprezentarea lor trebuie de asemeni făcută cu cât mai mare claritate, astfel încât să nu se poată produce nici o confuzie.

Pentru fiecare sector al aceleiaşi zone, un grafic de acest fel va fi realizat, exploatând independent şi confruntând informaţiile rezultate din înregistrarea unităţilor stratigrafice şi relevee. Această confruntare permite eliminarea erorilor care se produc adesea (relaţii stratigrafice inversate sau omise...) în cazul unui sit cu stratigrafie complicată şi săpat în intervale de timp limitate. Se obţine astfel pentru fiecare sector o imagine a ordinii depunerii unităţilor stratigrafice, fiecăreia dintre ele fiindu-i conferită aceeaşi valoare, în care fiecare element este considerat drept un eveniment ce face parte din istoria sit-ului. În acest moment, graficele astfel realizate nu permit încă o viziune de ansamblu asupra stratificării complete a zonei. În consecinţă ele trebuie legate între ele utilizându-se corelaţiile existente între diferitele unităţi stratigrafice operate într-un sector sau altul în cursul demontării martorilor. De exhaustivitatea corelărilor efectuate în cursul săpăturii va depinde precizia graficului final ce se bazează pe reconstituirea exactă a stratificării.

Articolul lui Harris citat tinde să arate că trebuie să obţinem un grafic care se dezvoltă într-un ax aproapa exclusiv vertical: aceasta se verifică în parte în cazul sit-urilor care prezintă o stratigrafie simplă şi unde relaţiile de anterioritate sau posterioritate nu au fost obliterate. În cazul săpăturilor extinse ca suprafaţă, efectuate în sit-uri locuite mult timp, se pot întâlni adesea serii de unităţi stratigrafice paralele în cazul cărora nu putem stabili aceste relaţii. Astfel nu vom putea stabili dacă două cuptoare au fost utilizate în acelasi timp dacă ele au fost acoperite de un acelasi nivel. La fel, de exemplu, apar situaţii frecvente în care nu putem lega între ele două serii de unităţi ce se dezvoltă de o parte şi de alta a unui perete sau sunt separate de un şanţ de fundaţie posterioară. Practic, în asemenea situaţii trebuie să ne adaptăm caracterului lacunar al informaţiilor stratigrafice.

Am arătat în acest articol, redactat în momentul în care metoda era folosită, existenta unui abuz de teoretizare care împinge autorul să suprime toate relaţiile care nu sunt directe. Această simplificare s-a dovedit a fi periculoasă în practică, deoarece ea suprimă o parte a relaţiilor stratigrafice. În această situaţie trebuie să ne întrebăm care sunt cauzele ce conduc spre situaţia conform căreia (de. ex.) o parte a a stratului numerotat 4 să constitue încă suprafaţa sit-ului în momentul în care alt strat numerotat 1 s-a format: fie sit-ul a fost nivelat între momentele reprezentate de cele două unităti stratigrafice, fie a evoluat foarte puţin între momentul reprezentat de depunerea unităţii 4 si unităţii 1, dar trebuie ca acest contact între 1 şi 4 să fie notat în punerea în secvenţă. De asemeni, a fost evident faptul că această simplificare priva specialiştii ce lucrează asupra mobilierului de un element de interpretare important. Dacă admitem că 1 este o depunere medievală si 4 un nivel ocupaţional din perioada Imperiului roman, este posibil ca urmare a unor imprecizii de săpătură (1 nefiind săpat complet înainte de a se proceda la săparea lui 4), unele mici fragmente medievale să se găsească amestecate cu materialul roman din 4. Având la dispozitie diagrama stratigrafică, ceramologul se va găsi în situaţia de a putea explica prezenta acestor elemente târzii, în condiţiile în care o simplă privire a acestuia i-ar putea permite să vadă că aceste două unităţi se găsesc în contact direct. Aceasta i-ar putea permite să explice imediat contaminarea. În consecinţă trebuie să adoptăm principiul conform căruia se vor nota toate relaţiile fizice care au fost observate în timpul săpăturii pentru a se putea evita lungile căutări din partea celor care trebuie să utilizeze informaţia stratigrafică.

www.mnir.ro

Graficul final ajută la sintetizarea relaţiilor stratigrafice pentru ansamblul zonei şi regruparea secvenţelor (v. diagrama secvenţelor C. 521 din raportul Hîrşova-tell din prezentul volum). Trebuie să precizăm că acest grafic nu vizează să prezinte o viziune spaţială a complexului ci numai să stabilească ordinea cronologică a depunerii unităţilor stratigrafice şi relaţiile existente între ele, el fiind utilizat pentru a se evita, în destule cazuri, necesitatea utilizării unor note ce pot fi complicate sau chiar mai abstracte decât reprezentările grafice.

Odată existentă această cronologie reconstituită este posibilă realizarea unei reflexii arheologice care va atribui fiecăruia din aceste evenimente o valoare informativă proprie. Acesta nu este încă, pentru moment, un document critic ce poate fi utilizat usor. Abia din acest moment începe ceea ce numim "punerea în secventă". Acest termen, de secvenţă, desemnează un grup de unităţi stratigrafice, uneori una singură, care au fost produse de o aceeaşi operaţie (acţiune/activitate): diferite tipuri de deşeuri, cărbune de lemn, cenuşă, solzi de peşte... multe resturi diferite ale unei aceleaşi ocupaţii de exemplu.

Scopul cercetării este acela de a reconstitui istoria evenimenţială a sit-ului întrebându-ne asupra originii fiecărui depozit. Pentru aceasta dispunem de descrierea unităţilor stratigrafice şi în primul rând de interpretarea lor arheologică. Ar fi logic, pentru că scopul operaţiei este de a reconstitui istoria sitului de a proceda de jos în sus, adică de la cel mai vechi la cel mai recent, dar experienţa ne arată că avem mai curând interesul de a efectua acest demers în sens invers. Acesta este cazul recompunerii săpăturii întocmai cum s-a desfăşurat, evitând să ne lăsăm influenţati de ipotezele formulate în cursul săpăturii şi de a construi o istorie bazată pe propriile teorii decât să ne bazăm pe datele rezultate din săpătură. Ipotezele amintite, trebuie verificate şi adesea se constată că unele unităţi stratigrafice atribuite pe teren primei faze de existenţă a unei construcţii apartin în fapt unei alta, ulterioare.

Determinarea secvenţelor necesită cea mai mare prudenţă, deoarece o temeritate excesivă manifestată în acest stadiu va sfârşi prin a regrupa elemente a căror contemponeraneitate nu este garantată de nimic, ele putând fi rezultatul unor operaţiuni diferite sau al unor operaţiuni asemănătoare dar care nu sunt contemporane. În consecinţă, studiul mobilierului nu va putea fi efectuat într-o manieră convenabilă. Invers, o timiditate abuzivă poate determina izolarea fiecărei unităţi stratigrafice într-o secvenţă proprie, situaţie care va face fastidioase studiile ulterioare. Principalul pericol la care ne putem expune în timpul acestei operaţii constă din cedarea spre facil şi de a se practica un decupaj mecanic. Numai raţionamentul arheologic permite constituirea secvenţelor şi nici un element nu trebuie ignorat. Analiza complexelor va fi efectuată conform aceleiaşi reguli şi elementele lor componente pot constitui părţi ale unor secvenţe diferite.

Pe baza secvenţelor astfel determinate se poate trece la studiul mobilierului şi în consecinţă este necesăr să se poată pune la dispoziţia celorlalti membri ai echipei nu numai diagrama unităţilor stratigrafice şi a secvenţelor dar şi identificarea cu explicarea şi prezentarea raţionamentului care a permis definirea lor. În consecinţă trebuie redactate note de punere în secvenţă, care cuprind pe lângă grafic, un index al tuturor unităţilor incluse, ele trebuind să permită tuturor celor implicaţi să ştie în care secvenţă a fost inclusă fiecare dintre unităţi. Acest index permite regăsirea cu uşurinţă a contextului în care a fost descoperit un obiect (cu numărul său de inventar) şi permite deasemeni verificarea includerii fiecărei unităţi în acest grafic. Se adaugă la acestea, note ce prezintă succesiunea secvenţelor care regrupează mai multe categorii de informaţii cum sunt numărul şi descrierea sumară a unităţilor stratigrafice ale secvenţei, relaţiile lor stratigrafice, interpretarea arheologică a secvenţelor,

www.mnir.ro

natura acţiunilor antropice care le-au generat, urmând apoi numerele de secvenţă, fază şi perioadă. De asemeni, într-o coloană rezervată observaţiilor vor fi înregistrate toate informaţiile ce pot ajuta la precizarea identificării sau a naturii secvenţelor. Poate fi cazul aici de a se putea face atribuirea la o anumită construcţie şi atribuirea acesteia unei anumite secvenţe şi în general toate elementele care sunt considerate utile pentru specialiştii care se ocupă cu studierea mobilerului.

La acest nivel al interpretării datelor, dispunem de o cronologie relativă a sit-ului, atât de precisă cât este posibil, dar care nu oferă decât rareori elemente de cronologie absolută. În acest moment, o încadrare cronologică nu poate fi stabilită decât dacă sunt examinate nivelorile datate istoric (construirea unui edificiu care se ştie când a fost realizat), căci toate operaţiile de până în acest moment nu au fost efectuate pe baza elementelor cronologice furnizate de către mobilier. Aceasta nu este încă decât o modalitate de a garanta valabilitatea studiului care într-o primă fază nu se bazează decât pe exploatarea la maximum a datelor stratigrafice care are semnificaţia utilizării unui sistem paralel şi independent cu acela at înregistrării şi studierii mobilierului. Aceasta creează posibilitatea scăpării de sub pericolul redutabilului raţionament circular care constă din datarea unităţilor stratigrafice cu ajutorul mobilierului şi invers din datarea acestuia cu ajutorul unităţilor stratigrafice. Aceasta deoarece dacă elemenrele de cronologie absolută determinate de stratigtafie sunt rare, mobilierul în schimb furnizează datări ce adesea pot fi imprecise sau eronate. În consecinţă acest tip de datări trebuie să fie folosit cu cea mai mare prudenţă, pentru a nu fi tentaţi, utilizându-le în analiza stratigrafică, să fim influenţaţi de ele.

În acest timp , odată stabilită cu maximum de siguranţă posibilă cronologia relativă, trebuie incluse datările propuse de mobilier. După caz şi în funcţie de complexitatea sitului, se poate proceda într-o manieră uşor diferită pentru a se putea lămuri studiul stratigrafic prin intermediul datelor oferite de către mobilier. În cazul unui sit dens ocupat, care prezintă o organizare spaţială şi stratigrafică complexă şi care deci oferă o multitudine de secvenţe ocupaţionale, cu un material abundent, vom avea nevoie de datări precise pentu a putea evalua durata în timp a fiecăreia dintre ele. În acest scop, se poate face apel la materialul arheologic pentru a se putea găsi eventual, analogii sau informaţii etnografice pentru a se putea defini cât mai exact cu putinţă tipurile ocupaţionale (nivel social, tipul de ocupaţie:domestic sau industrial etc.) şi funcţia fiecărui spaţiu amenajat (bucătărie, dormitor, depozit). În acestă situaţie este necesară realizarea unui studiu aprofundat al mobilierului din fiecare secvenţă, atât cronologic cât şi tipologic. Un astfel de studiu poate fi realizat în acelaşi timp şi pentru a verifica precizia regrupării materialului în fiecare secvenţă. În cele mai multe din cazuri un studiu sumar al acestuia este suficient.

Pentru fiecare secvenţă este stabilită o fişă de sinteză care va fi completată de-a lungul operaţiilor amintite. Ea va purta numărul secvenţei, fazei şi perioadei, incluzând detaliat toate informaţiile stratigrafice permiţând stabilirea contextului, definirii tipului sit-ului căreia îi aparţine, raporturile cu alte structuri şi cu alte secvenţe contemporane. După studiul mobilierului, această fişă va fi utilizată pentru notarea informaţiilor cronologice şi interpretările rezultate din studiul materialului. Se pot, de exemplu, înregistra prezenţa ceramicii sau a altor obiecte, diversele procentaje ce permit evaluarea existenţei unui depozit omogen sau nu, sau definirea depozitării unui material în poziţie secundară. Această evaluare este capitală în cazul studiului mobilierului care nu prezintă caractere cronologice clare, cum este cazul aceluia osteologic, pentru care este adesea dificil dacă nu imposibil de separat de acela rezidual. În consecinţă nu vom acorda aceeaşi importanţă oaselor ce provin dintr-o secvenţă ce conţine 70% ceramică reziduală cu acelea care provin dintr-o secvenţă care a furnizat

www.mnir.ro

un lot ceramic omogen. În acest stadiu ceramica nu este utilizată decât pentru a preciza elemntele furnizate de studiul stratigrafic şi pentru a putea permite, eventual, precizarea cronologiei sitului. Astfel se va putea determina raportul (anterioritate/posterioritate) a structurilor care nu au relaţii stratigrafice.Aceste operaţii ca şi elaborarea notelor apoi valorificarea lor ulterioară pot fi facilitate de utilizarea informaticii.

Chiar dacă nu ne propunem să abordăm aici aspectele particulare legate de înregistrarea şi studierea mobilierului arheologic, trebuie să subliniem că această metodă de înregistrare şi analiză stratigrafică a sit-urilor complexe a permis o mai bună cunoaştere a unui bun număr de tipuri de mobilier şi în particular a producţiei ceramice. Este în principal cazul unor serii de produse ceramice medievale glazurate din Val de Loire, atribuite în mod tradiţional secolului al- XIII- lea şi a cărei apariţie a putut fi datată în secolul al- XI- lea. A fost de asemeni posibil, dispunând de cronologii relativ fine, să se distingă evoluţtii tipologice şi tehnologice în cadrul unor ansambluri ceramice până atunci considerate drept omogene.

Punerea în fază

Odată în posesia tuturor elementelor care permit reconstituirea istoriei sitului, se poate încerca schiţarea unei viziuni mai sintetice a stratificării, efectuându-se punerea în fază.

Aceste secvenţe, care reprezintă fiecare un eveniment punctual din evolutia sit-ului, pot fi regrupate. Astfel, operaţiile care sunt efectuate pentru construirea unei clădiri (tăierea pietrei, cernerea nisipului, prepararea mortarului şi urmele lăsate de către lucrători: vetre temporare, colibe, etc), care sunt tot atâtea secvenţe, vor putea fi regrupate într-o singură fază care reprezintă construirea clădirii. În general, la nivelul fazei este posibilă stabilirea corelaţiilor dintre diferitele zone ale sit-ului sau ale săpăturii, corelaţii care nu pot fi stabilite la nivelul unităţilor stratigrafice.

Într-adevăr este imposibil, în cazul în care diferitele zone ale săpăturii sunt separate de către diferite obstacole (pereţi, martori de mari dimensiuni,etc.)să se obţină echivalente fiabile între unităţile stratigrafice, dar este posibil să se determine echivalenţele între construirea sau ocuparea cutărei sau cutărei structuri.

Abia odată cu punerea în fază ne putem propune obţinerea unei imagini globale a sit-ului şi să încercăm evaluarea eventualelor lacune ale informaţiei stratigrafice. O structură construită, prezentă într-un punct al asezării şi care a funcţionat după distrugerea uneia şi înainte de construirea alteia, poate să lase urme doar în anumite zone ale aşezării. Oricum, ea a avut o existenţă care se concretizează în nu puţine situaţii doar printr-un interstrat, aflat după distrugerea precedentului şi înainte de construirea ulteriorului. În situaţia în care acest strat nu are o existenţă concretă (tangibilă), el păstrează o importanţă oarecare pentru înţelegerea evoluţiei sit-ului şi trebuile să ţinem cont în general de ceea ce a fost distrus sau care nu a existat niciodată, deoarece acestea, (absenta/prezenta) pot marca perioade de abandon mai lung sau mai scurt, total sau parţial al sit-ului.

Neglijarea acestor hiatus-uri prezintă pericolul introducerii în studiu a unor distorsiuni importante. Un bun exemplu este dat de studiul ceramicii. În cursul stabilirii secvenţei cronologice a ceramicii dintr-un sit, care poate servi drept referinţă pentru alte sit-uri, este foarte importantă continuitatea mobilierului, care poate exista între ceramica din prima constructie şi cea de a doua, chiar dacă nu putem preciza evoluţia acestora în timp.

www.mnir.ro

Determinarea fazelor, care este în sine procesul de reconstituire a istoriei sit-ului se face în mod invers faţă de determinarea secvenţelor, de jos în sus, urmând ordinea depunerii, fiind acompaniată de note complete asupra evoluţiei sit-ului. Ele sunt destinate să faciliteze accesul la fişele de prelucrare a datelor stratigrafice. O a doua diagramă este realizată de data acesta pe baza secvenţelor şi a relaţiilor lor stratigrafice, evidenţiindu-se gruparea secvenţelor pe faze şi acestea în cadrul perioadelor. La acest nivel al demersului pot fi utilizate informaţiile ce pot fi oferite de către sursele istorice (documente, texte sau ipoteze pe care le putem enunţa ca urmare a analizei contextuale a sit-ului. Aceasta se poate întreprinde în mod particular în cazul unui oraş supus unei analize arheologice şi în cadrul căruia fiecare punct (sit) de pe teritoriul său are drept scop lămurirea unor aspecte particulare a evoluţiei urbane a orasului respectiv.

Punerea în perioadă

Ultima operaţie care rămâne de îndeplinit, vizează facilitarea apropierilor dintre mai multe sit-uri dintr-un acelaşi cartier sau asupra unui acelaşi aspect al evoluţiei comunităţii respective.

Această constă din determinarea diverselor perioade istorice ale sit-ului. Am văzut că diferitele unităţi stratigrafice depuse în cursul construirii unui clădiri pot fi grupate în secvenţe care reprezintă fiecare o operaţie efectuată în cursul lucrărilor. Toate acestea pot fi regrupate pentru a reconstitui fazele construirii clădirii iar la rândul lor, ca şi diferitele faze de ocupare şi distrugere ale aceleiaşi clădiri, vor constitui o perioadă a istoriei sit-ului. Punerea în perioadă a totalităţii sit-ului, ca şi operaţiile precedente necesită realizarea unui index ce permite regăsirea cu uşurinţă a datelor stratigrafice brute.

Ajunşi în acest punct al prezentării principiilor exploatării datelor stratigrafice, este util să recapitulăm diferitele etape ale demersului, al cărui scop este de a asigura fiabilitatea interpretării finale, reducând cu fiecare etapă (atât cât este posibil), riscul de eroare sau impreciziile.

Analiza chirurgicală a sit-ului, identificarea fiecărui micro-element al stratigrafiei, garantează încă de pe teren colectarea cât mai exhaustivă posibil a datelor (stratigrafice şi de mobilier). Prima etapă a exploatării acestor informaţii, care este punerea în secvenţă, permite determinarea fiecărei activităţi care a determinat formarea depozitului arheologic şi stabilirea ordinei cronologice. Cea de a doua etapă, punerea în fază are drept scop definirea diferitelor tipuri de utilizare a sit-ului, în timp ce punerea în perioadă permite conexarea informaţiilor stratigrafice de marile structuri ale sit-ului, care sunt în principal locuirile succesive prezente pe sit.

Se poate obiecta că demersul astfel prezentat nu are nimic original şi că el este urmat de marea majoritate a arheologilor, indiferent care este tipul de sit pe care îl cercetează. Nu este mai puţin adevărat că în cazul sit-urilor urbane sau al acelora care prezintă secvenţe ocupaţionale lungi în timp, studiul este complicat de marea masă de informaţii stratigrafice rezultate în urma săpăturii. Dar, indiferent care ar fi modalitatea de săpare sau înregistrare ce este folosită în cazul acestor sit-uri, tot se acumulează o mare cantitate de informaţii. În această situţatie numai o tehnică de studiere şi înregistrare riguroasă poate permite un studiu fiabil şi mai ales conservarea informaţiilor într-o manieră mai obiectivă care permite orice revenire, reordonare sau reinterpretare a informaţiilor astfel

www.mnir.ro

înregistrate şi stocate. Acesta credem că este unul din avantajele cele mai evidente ele folosirii unui astfel de sistem pe lângă celelalte enumerate mai sus.

Sistemul prezentat procedează la analizarea celei mai mici unităti spre sinteza cea mai largă posibilă, de-a lungul a trei etape distincte care se constitue în acelaşi timp în câte o ocazie de a se verifica datele de bază şi coerenţa raţionamentului.

Trebuie de asemenea să ne asigurăm că rezultatele pe care sperăm să le obţinem nu vor fi stabilite pe baze contestabile şi în principal că nu se bazează pe o utilizare abuzivă a datelor rezultate din studiul mobilierului. Datele cronologice pe care ni le furnizează în principal ceramica, sunt în cele mai multe din cazuri imprecise şi trebuie utilizate cu cea mai mare prudenţă. Acesta este raţionamentul pentru care datele oterite de către studiul mobilierului şi cele stratigrafice sunt înregistrate într-o manieră independentă. Pe de altă parte, este frecventă situaţia conform căreia, la capătul a diferite etape ale studiului, se pot preciza diferite evenimente istorice ale sit-ului, situaţie în care este adeseori necesară revenirea asupra unor ipoteze formulate anterior. Este posibil, de exemplu, ca ceramica ce provine dintr-o nivelare să prezinte caracteristicile tipice ale uneia ocupaţionale. În atare situaţie este posibil să revenim, de-a lungul întregului lanţ al operaţiilor deja efectuate şi să modificăm raţionamentul în funcţie de noile date, fişele si index-urile realizate facilitând considerabil această operaţie. La fel, se poate explica prezenţa aberantă a unor fragmente ceramice într-o anumită secvenţă sau alta.

În termenul exploatării datelor stratigrafice, cronologia relativă a fiecărui element şi interpretarea sa vor putea fi utilizate în vederea realizării studiului arheologic al mobilierului. Noi am subliniat deja că acest studiu necesită existenţa unei echipe specializate pe tipuri de mobilier. În aceste condiţii trebuie ca acestor specialişti să li se furnizeze un ghid care să le permită cunoaşterea contextului în care a fost descoperit materialul pe care îl studiază. Facilitarea utilizării fişelor de punere în secvenţă se poate face prin intermediul redactării unor note sintetice pentru fiecare perioadă şi care la rândul lor pot fi completate de informaţii istorice şi tot în ele pot fi incluse diverse ipoteze.

Înainte de a încheia dorim să subliniem încă o dată că acest sistem de săpătură şi înregistrare este pentru prima dată utilizat într-un tell, în această parte a Europei. Aceasta presupune pentru viitor şi anumite modificări, dacă vom ajunge la concluzia că ele sunt necesare.

Credem că, de asemeni, trebuie subliniată evoluţia din ce în ce mai evidentă în arheologia contemporană în ultima jumătate de secol în cazul marilor sit-uri pluristratificate care, pentru a putea fi cercetate în condiţii optime, au nevoie de existenţa unor colective mari şi mai ales pluridisciplinare. Aceasta permite - în principiu - specializarea în vederea studierii unor categorii de informaţii în domenii precis definite.

Această evoluţie s-a manifestat, şi există în arheologia românească, permiţând, nu de puţine ori, obţinerea unor rezultate excepţionale. Dar ceea ce dorim să subliniem în schimb, este afirmaţia necesităţii existenţei unor specialişti care să poată să lucreze în domeniul lor, chiar în cadrul - eventual - a mai multor colective de cercetare.

În final, credem că mai trebuie evidenţiată o altă problemă pe care o considerăm foarte importantă.

În principiile sale generale concepţia ce a generat metoda şi apoi tehnica de săpătură, prezentată de noi şi aplicată la Hîrşova, sunt cunoscute arheologilor români.

www.mnir.ro

Dar perfecționarea sistemelor de săpătură și în primul rând a acelora de înregistrare, cum este cazul celui pus în practică la Hîrșova ridică o serie de probleme ce au un caracter general și care, în consecință, se pot transforma - previzibil - în reale dificultăți. Dintre acestea amintim doar una.

Dacă în general, reflexia și rigoarea pot fi dobândite ți deci practicate pe șantierul arheologic sau în cabinetul de studiu, materializarea lor la un nivel corespunzător nu se poate face decât în anumite condiții. Acestea constau, conform opiniei noastre în faptul că o astfel de săpătură și înregistrare impune existența pe șantierele arheologice a unor lucrători calificați, capabili să execute un minim de operațiuni de bază, profesionale.

Soluția, de moment, adoptată de către noi, constă în colaborarea cu studenții ce doresc să se formeze în acest domeniu. Dar este evident că ea nu poate fi generalizată din motive mult prea evidente pentru a le mai aminti măcar aici.

Oricum aceste probleme vor trebui să-și găsească o rezolvare determinată, în principal, de evoluția previzibilă din punct de vedere economic a societății (în principal accelerarea marilor lucrări de investiții) dar și, nu mai puțin, a chiar arheologiei românești.

www.mnir.ro

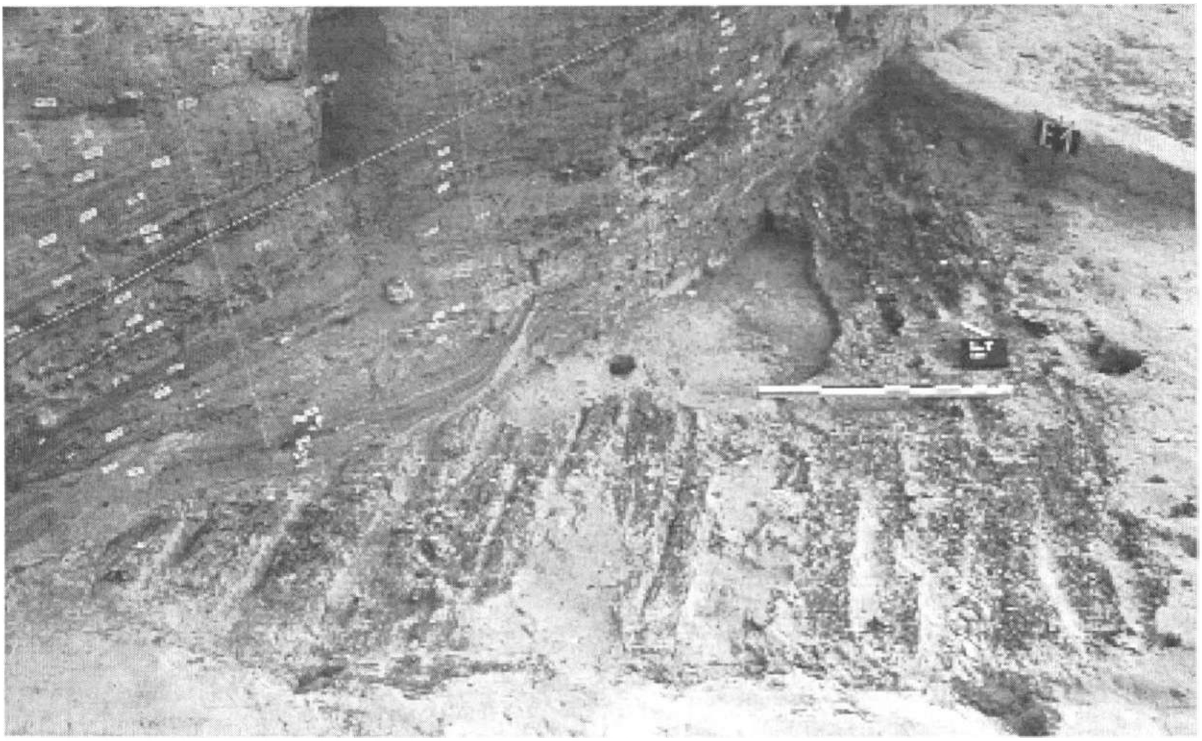
Bibliografie

Barker, 1977	Barker (P.), Techniques of Archeological Excavations, Londres, 1977, 286 p.
Biddle, 1972	Biddle (M.), Excavations at Winchester 1970, 9th interim report. *The Antiquaries Journal* LI 1, 1972, 94-131.
Biddle, 1975	Biddle (M.), Excavations at Winchester 1971, 10th and final report, *The Antiquaries Journal* LV 2, 1975, 96-337.
Biddle, Kjolbye-Biddle 1969	Biddle (M.), Kjolbye-Biddle (B.), Meters, areas and robbing, *World Archaeology* I 2, 1969, 208-219.
Bonora, 1979	Bonora (F.), Nota su un'archeologia dell'edilizia, *Archeologia Medievale*, VI, 1979, 171-182.
Boüard, 1975	Boüard (M. de), *Manuel d'Archéologie médiévale*, Paris, 1975, 340 p.
Carandini, 1981	Carandini (A.), *Storie della terra, manuale dello scavo archeologico*, Bari, 1981.
Courbin, 1963	Courbin (P.), Stratigraphie et stratigraphie: méthode et perspectives. *Études archéologiques* sous la direction de P. Courbin, Paris, 1963, 59-102.
Doe, 1975	Department of the Environment - *Principles of publication in Rescue Archaeology*. H.M.S.O. Londres, 1975.
Ferdiere, 1980	Ferdière (A.), La fouille, pour quoi faire?, in SCHNAPP A., 1980, *L'Archéologie aujourd'hui*, Paris, Hachette, 1980, 23-60.
Galinie, 1980	Galinié (H.), De la stratigraphie à la chronologie, in SCHNAPP A., 1980, *L'archéologie aujourd'hui*, Paris, Hachette, 1980, 63-85.
Harris, 1975	Harris (E.C.), The stratigraphic sequence: a question of time. *World Archaeology* 7, 1975, 109-121.
Harris, 1977	Harris (E.C.), Units of archaeological stratification, *Norwegian Archaeological Review* 10, 1977, 84-106.
Harris 1979 a	Harris (E.C.), *Principles of archaeological stratigraphy*, Academic Press, Londres, 1979.
Harris 1979 b	Harris (E.C.), The laws of archaeological stratigraphy, *World archaeology*, 11, 1979, 111-117.
Hudson, 1979	Hudson (P.), Contributio sulla documentazione dello scavo: problemi di publiazione e della formazione dell'archivio archeologico nell'esperienza inglese, *Archaeologia Medievale*, VI, 1979, 329-343.
Jefferies, 1977	Jefferies (J.S.), *Excavation records, techniques in use by the Central Excavation Unit*, Department of the Environment, H.M.S.O. Londres, 1977.
Lattes, 1986 a	Bats (M.), Fiches (J.L.), Poupet (P.), Py (M.), Dossier régional, Lattes côté recherche, *Les Nouvelles de l'archéologie*, 25, 1986, 55-79.

www.mnir.ro

Lattes, 1986 b	Bats (M.), Bessac (J.C.), Chabal (L.), Chazelles (C.A. de), Fiches (J.L.), Poupet (P.), Py (M.), *Enregistrer la fouille archéologique, le système élaboré pour le site de Lattes (Hérault)*, ARALO, Lattes, 1986, 56 p.
Maetzke, Pleszyska, Tabacziynsky, 1981	Maetzke (G.), Pleszyska (T.), Tabacziynsky (S.), Problems of inference based on stratigraphic sequences: a tentative model, *Archeologia Polona*, 20, 1981, 159-176.
Maetzke, Rysiewska, Tabacziynsky, Urbnaczyck, 1967	Maetzke (G.), Rysiewska (T.), Tabacziynsky (S.), Urbanaczyck (P.), Preblemi dell'analisi descrittiva nelle ricerche su siti archeologici pluristratificati, *Archeologia medievale*, IV, 1967, 7-46.
Randoin, 1976	Randoin (B.), Les clefs du sol I, *A propos d'archéologie urbaine à Tours*, 2, Tours, LAU, 1976, 19-25.
Randoin, 1977 a	Randoin (B.), Les clefs du sol II, *A propos d'archéologie urbaine à Tours*, 3, Tours, LAU, 1977, 10-15.
Randoin, 1977 b	Randoin (B.), Les clefs du sol III, *A propos d'archéologie urbaine à Tours*, 4, Tours, LAU, 1977, 9-15.
Randoin, 1987	Randoin (B.), éd., *Enregistrement des données de fouilles urbaines*, Actes de table-ronde Tours 1987, Tours CNAU, 1987, 98 p.
Schnapp, 1980	Schnapp (A.) dir., L'archéologie aujour'hui, Paris, Hachette, 1980, 320 p.
Schofield, 1980	Schofield (J.), Site manual 1, the written record, Museum of London - Department of urban archaeology, Londres, 1980.
Wheeler, 1954	Wheeler (Sir M.), *Archaeology from the earth*. Harmondsworth, 1954, Londres (Ici cité dans son édition Penguin 1968)

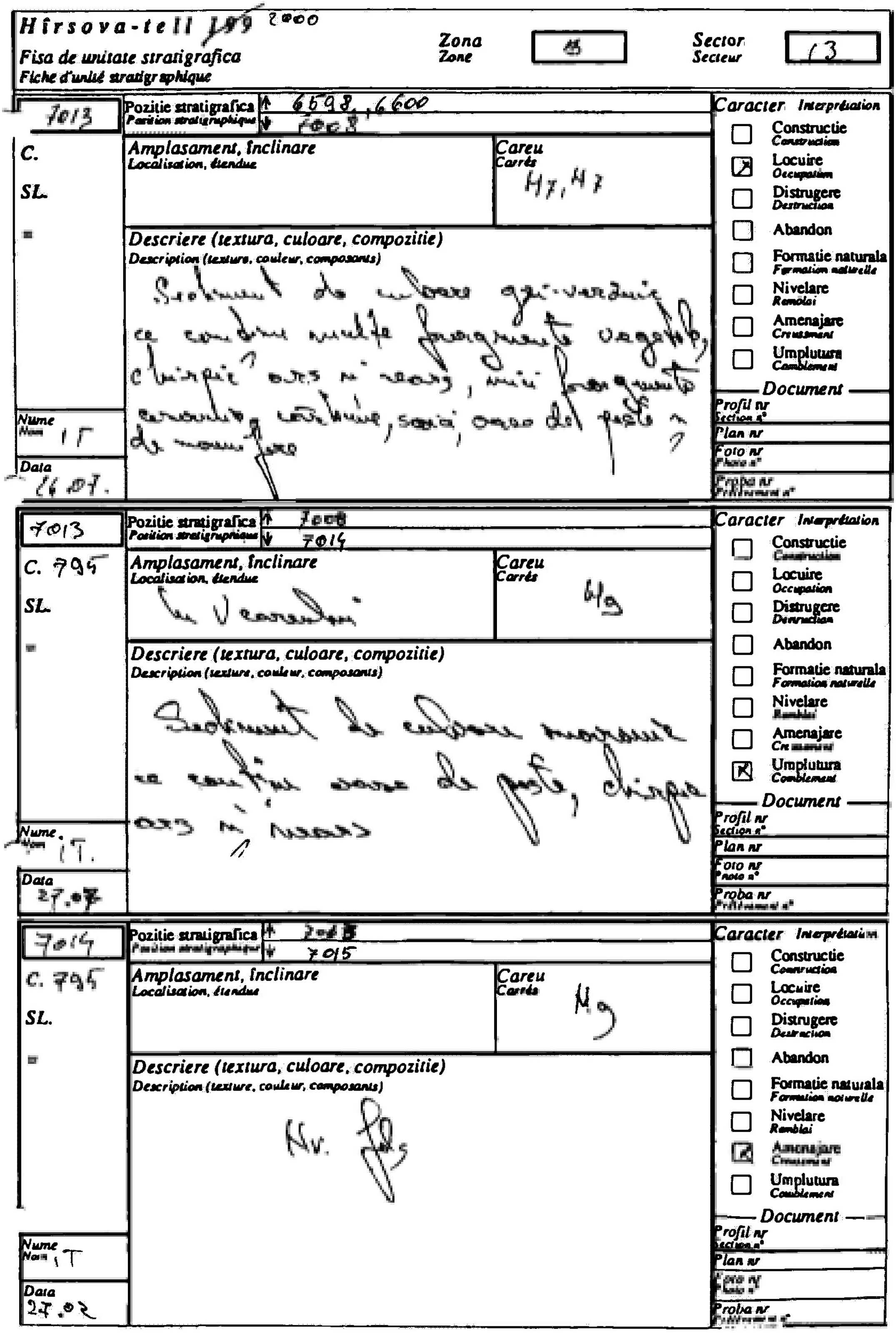
www.mnir.ro



Hîrşova-tell. C333. Structură de lemn,
cu plan şi stratigrafierea u.s.-urilor constructive şi ocupaţionale vizibile în profilul magistral

Hîrşova-tell. C594.
Structură de construcţie cu multiple refaceri şi detalii constructive surprinse în plan şi în profilul magistral

www.mnir.ro



Hîrsova-tell 2000
Fisa de unitate stratigrafica
Fiche d'unité stratigraphique
Zona / Zone
Sector / Secteur 13

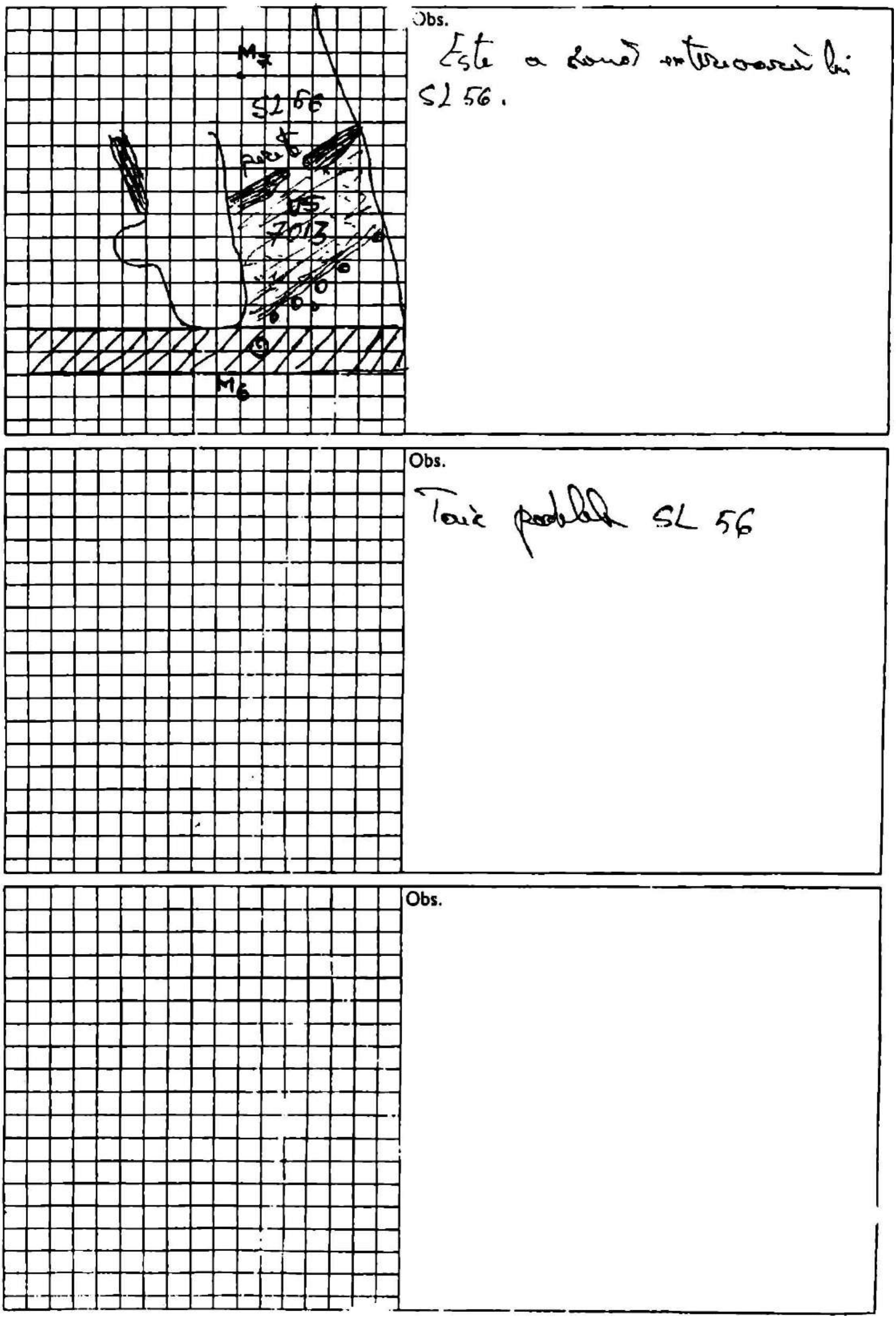
7013 (7012)
Pozitie stratigrafica / Position stratigraphique: ↑ 6598, 6600 ↓ 7013
Amplasament, înclinare / Localisation, étendue
Careu / Carrés: H7, H7
Descriere (textura, culoare, compozitie) / Description (texture, couleur, composants)
C.
SL.
Nume / Nom: IT
Data
Caracter / Interprétation: Constructie / Construction; Locuire / Occupation [x]; Distrugere / Destruction; Abandon; Formatie naturala / Formation naturelle; Nivelare / Remblai; Amenajare / Creusement; Umplutura / Comblement
Document: Profil nr / Section n°; Plan nr; Foto nr / Photo n°; Proba nr / Prélèvement n°

7013
Pozitie stratigrafica / Position stratigraphique: ↑ 7008 ↓ 7014
C. 795
SL.
Amplasament, înclinare / Localisation, étendue
Careu / Carrés: H9
Descriere (textura, culoare, compozitie) / Description (texture, couleur, composants)
Nume / Nom: IT
Data: 27.07
Caracter / Interprétation: Constructie / Construction; Locuire / Occupation; Distrugere / Destruction; Abandon; Formatie naturala / Formation naturelle; Nivelare / Remblai; Amenajare / Creusement; Umplutura / Comblement [x]
Document: Profil nr / Section n°; Plan nr; Foto nr / Photo n°; Proba nr / Prélèvement n°

7014
Pozitie stratigrafica / Position stratigraphique: ↓ 7015
C. 795
SL.
Amplasament, înclinare / Localisation, étendue
Careu / Carrés: H9
Descriere (textura, culoare, compozitie) / Description (texture, couleur, composants)
Nume / Nom: IT
Data: 27.07
Caracter / Interprétation: Constructie / Construction; Locuire / Occupation; Distrugere / Destruction; Abandon; Formatie naturala / Formation naturelle; Nivelare / Remblai; Amenajare / Creusement [x]; Umplutura / Comblement
Document: Profil nr / Section n°; Plan nr; Foto nr / Photo n°; Proba nr / Prélèvement n°

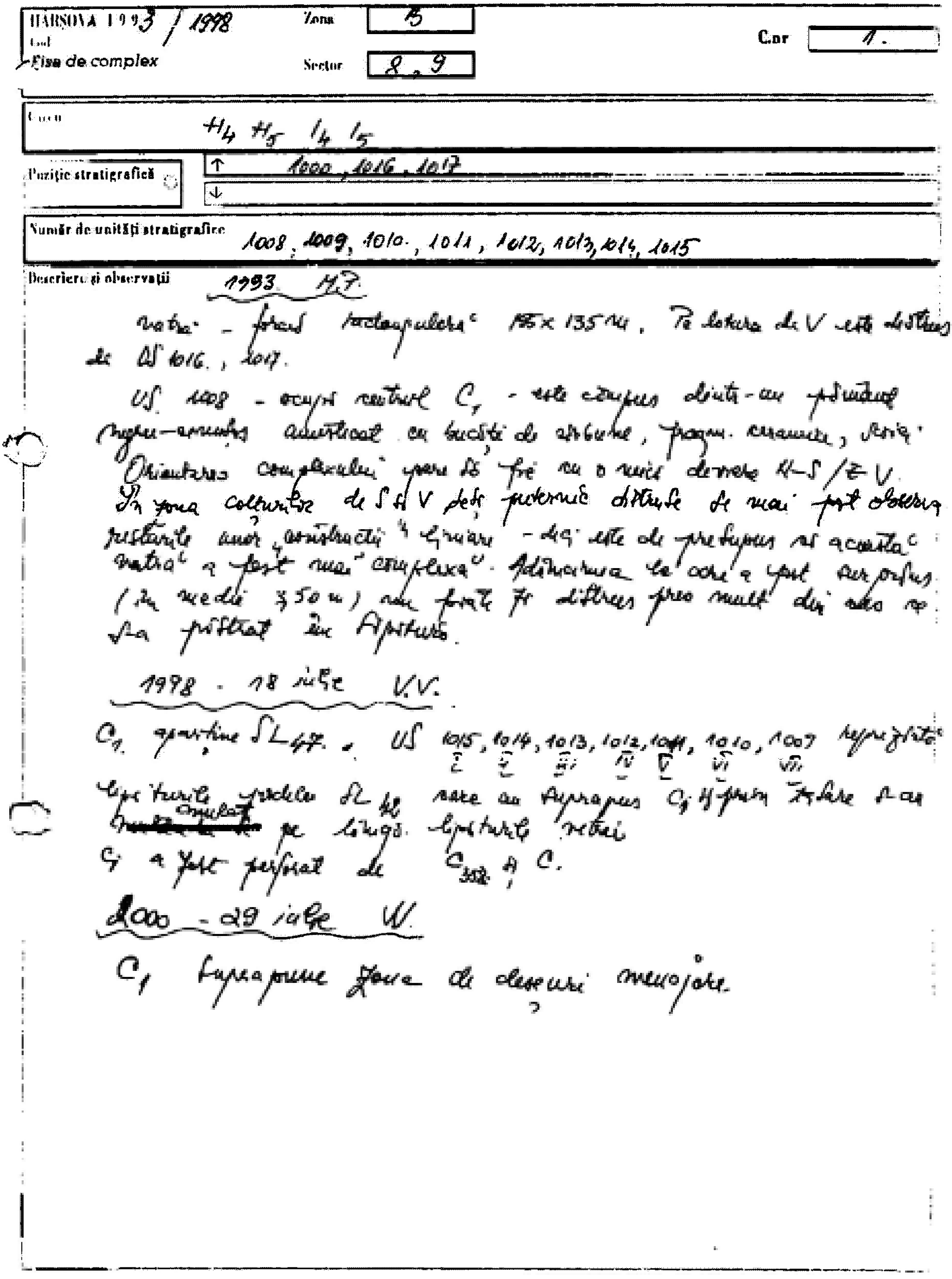
Pl. II.a. Hîrşova-tell. Fişă tip de înregistrare a unităţilor stratigrafice

www.mnir.ro



Pl. II.b. Hîrşova-tell. Fişă tip de înregistrare a unităţilor stratigrafice

www.mnir.ro



HÂRȘOVA 1993 / 1998 | Zona: B | C.nr: 1.
Cod
Fișa de complex | Sector: 8, 9

Caroiaj: H4 H5 I4 I5

Poziție stratigrafică: ↑ 1000, 1016, 1017 ↓

Număr de unități stratigrafice: 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015

Descriere și observații

1993 M.T.

vatră – formă rectangulară 185 x 135 cm. Pe latura de V este distrusă de US 1016, 1017.

US 1008 – ocupă centrul C1 – este compus dintr-un pământ negru-cenușiu amestecat cu bucăți de cărbune, fragm. ceramice, oase. Orientarea complexului pare să fie cu o mică deviere N-S / E-V. În zona colțurilor de S și V deși puternic distruse se mai pot observa resturile unor construcții ușoare – deci este de presupus că această vatră a fost mai complexă. Adâncimea la care a fost surprinsă (în medie 350 cm) nu poate fi stabilită prea mult din ceea ce s-a păstrat în Apertură.

1998 – 18 iulie V.V.

C1 aparține SL 47. US 1015, 1014, 1013, 1012, 1011, 1010, 1009 reprezintă (I, II, III, IV, V, VI, VII) reparaturile podelei SL 47 care au suprapus C1 și prin folosire s-au ~~[illegible]~~ compactat pe lângă reparaturile vetrei.
C1 a fost perforat de C302 și C.

2000 – 29 iulie V.V.

C1 suprapune zona de depuneri menajere.

Pl. III. Hîrșova-tell. Fișă tip de înregistrare a complexelor

www.mnir.ro

Hîrşova - tell 1 9 96 ...m de structură de locuire ... de bâtiment	Zona / Zone: B Sector / Secteur: 10		S.L. nr: 45
Careu / Carré	L4-L5 - M4 - M5 - N4		
Poziție stratigrafică / Position stratigraphique	↑ C44?, SL 36 = 1512		
	↓ 3646		
Număr de unități stratigrafice / Contient les unités stratigraphiques	3639, 3638, 3637 = 1529.		

Descriere și observații
Description et notes

Structură de locuire parțial arsă (US 3637 = 1529 - chirpici ars și nears, cărbune; un fragment de lemn ars a fost prelevat pentru determinare antracologică), secționată pe direcția NV-SE de sondajul stratigrafic efectuat de D. Galbenu, la C și H de straturile mai vechi din SB. Cea mai mare parte a nivelelor constitutive s-au găsit în careurile L4-L5. Suprafața păstrată este aceeași cu a locuinței SL 36 (3,98 m²).

A fost amplasată peste o zonă menajeră (US 3646) constituită prin acumulări mari de valve de scoici, ceramică, oase de animale, bucăți de cărbune, cenușă. O regulă aproape generală, specifică complexelor de locuire din tell-ul de la Hârșova.

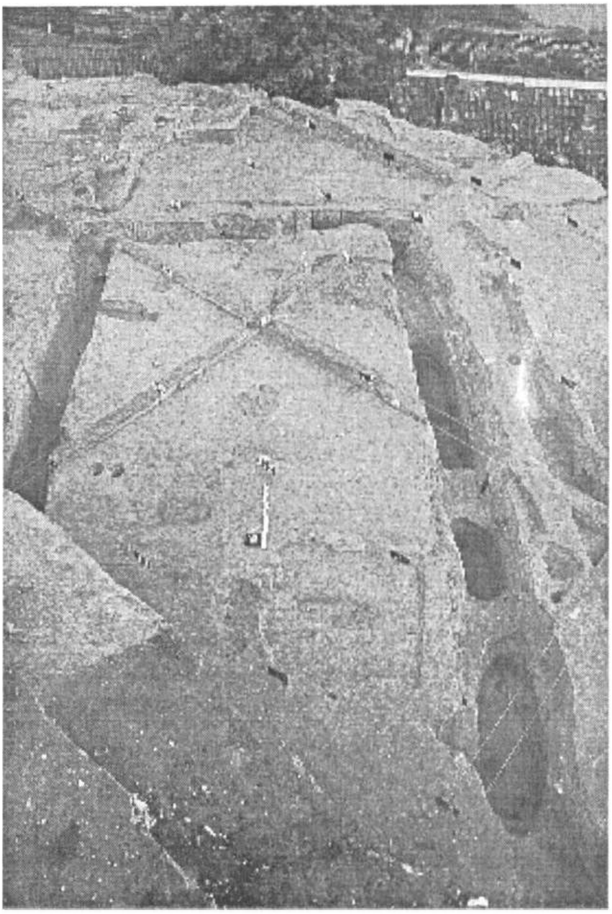
Numărul redus de unități stratigrafice și grosimea nivelului de distrugere (7-10 cm) indică o construcție ușoară.

I US 3639 (= 1534) - podea din lut galben-nisipos cu resturi vegetale în compoziție.
US 3638 = nivel ocupațional din lut brun-nisipos pigmentat cu cărbune și cenușă.

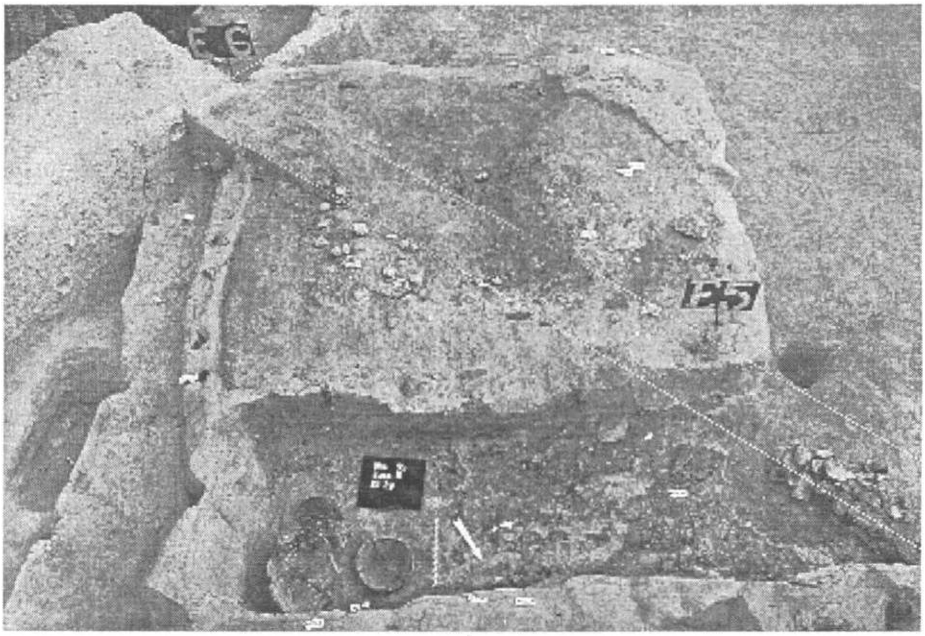
După abandonarea SL 45 și până la construirea structurii de locuire nr. 36 a fost săpat un șanț (de fundație?) orientat de la SV-NE (C44?) în umplutura căruia s-au descoperit două gropi de pari (US 3643, US 3645) dispuse pe axul central.

Pl. IV. Hîrşova-tell. Fişă tip de înregistrare a structurilor de locuire

www.mnir.ro



Hîrşova-tell. Şanţul de fundaţie (C.98) al locuinţei nr. 41.



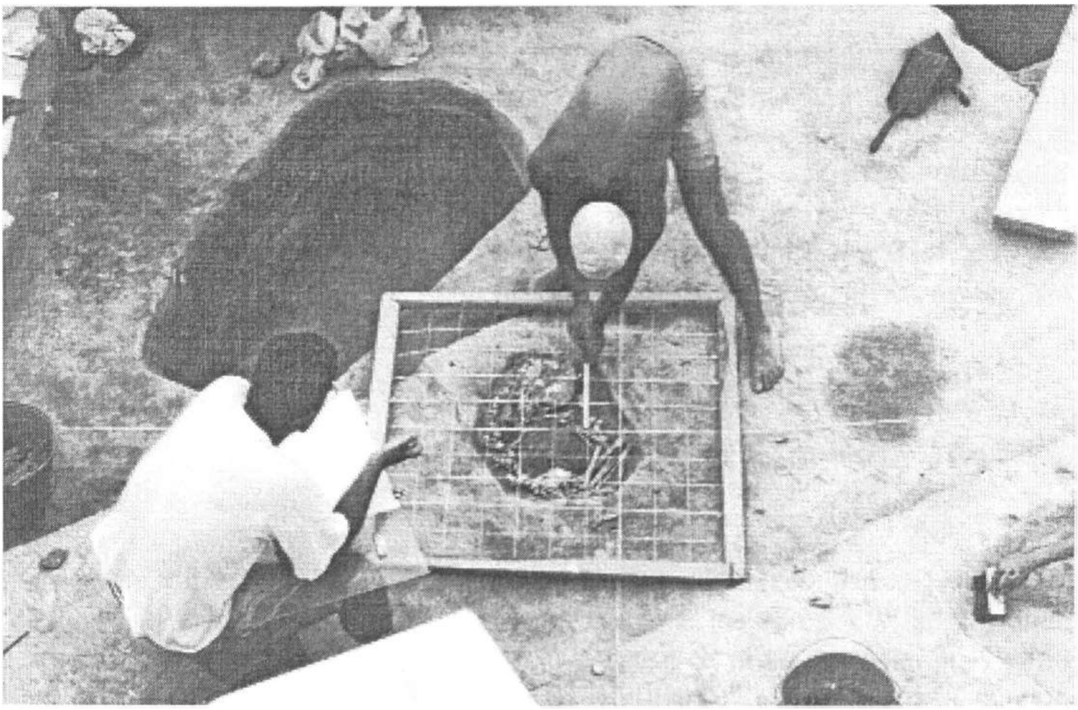
Hîrşova-tell. Detaliu, locuinţa 29. Sunt vizibile pereţii cu structura de rezistenţă, cuptorul şi zona de depozitare a unor diverse obiecte între acesta şi pereţii locuinţei.

www.mnir.ro

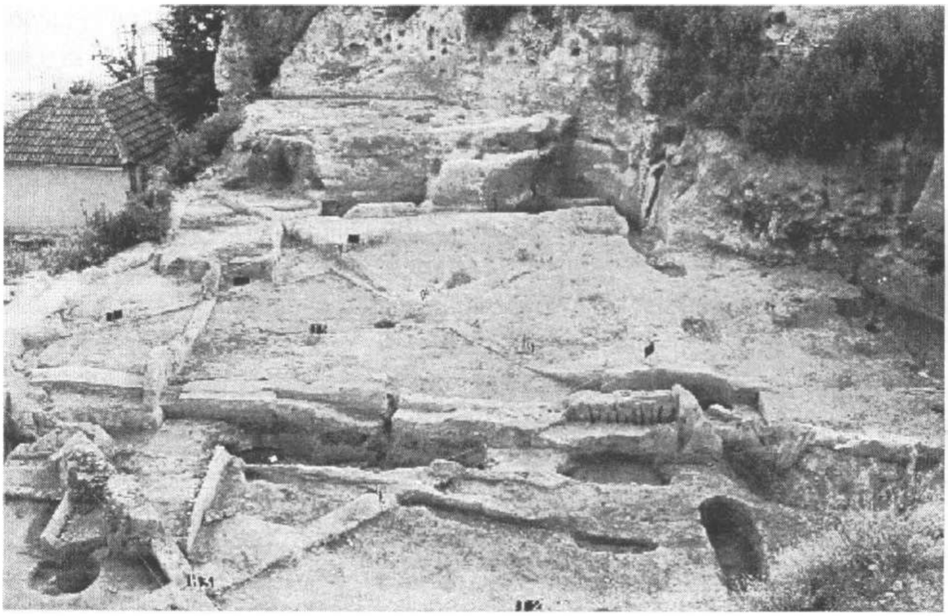
Hîrşova-tell. Detaliu. Secţiune a cuptorului S.L.29. Sunt vizibile fazele de construcţie, refacere precum şi nivelurile constructive şi ocupaţionale de podelele locuinţei.

Hîrşova-tell. Prelevări carpologice şi antracologice de pe podeaua S.L.12.

www.mnir.ro



Hîrşova-tell. Desenarea înaintea prelevării unei sacrificiale înmormântări.



Hîrşova. Vedere generală a S.L. 48

www.mnir.ro

HOLOCENUL – DATE CRONOLOGICE ŞI CLIMATICE

Mihai TOMESCU

"Nous prélevons une poignée de sable dans le paysage infini et nous le baptisons: monde. C'est sur ce monde que nous appliquons le processus de discrimination. Nous divisons le sable en petits tas: l'ici et l'ailleurs, le blanc et le noir – l'hier et l'aujourd'hui."

Robert M. Pirsig
Traité du zen et de
l'entretien des motocyclettes

Holocenul reprezintă ultimul interval, foarte scurt de altfel (circa 11000-12000 de ani), al istoriei geologice a Pământului. Este intervalul cel mai recent, cel mai apropiat de noi şi, prin urmare, cel mai uşor de cercetat, pentru că scurgerea timpului a afectat cel mai puţin sedimentele care îi sunt atribuite; din păcate, datorită tinereţii sale, Holocenul este totodată şi intervalul cel mai neglijat de geologi în România.

Holocenul şi clima sa au făcut să curgă multă cerneală de-a lungul timpului. Deşi este definit ca perioadă caldă, interglaciară, Holocenul a înregistrat variaţii ale climei - nu atât de importante ca cele de la tranziţia glaciar-interglaciar, dar suficient de marcate pentru a lăsa mărturii în diverse medii. Ideea utilizării oscilaţiilor climatice ca sistem de referinţă pentru corelări în Holocen nu este nouă. Încă din 1890 Sernander împarte Holocenul în perioade caracterizate pe baza climei lor. Această idee a generat numeroase discuţii. Spre exemplu, Mangerud *et al.*[1] resping practica realizării de corelări pe baza oscilaţiilor climatice - în special pentru Holocen -, aducând argumentul că limitele astfel definite nu sunt perfect sincrone. În schimb, Zagwijn[2] consideră că variaţiile climatice constituie cea mai potrivită bază pentru corelaţii globale în Cuaternar.

Chiar dacă cronologia Holocenului nu se reduce doar la istoria climei, este cert că evoluţia climei reprezintă unul dintre puţinele procese cu o desfăşurare relativ unitară la scară mare pentru această perioadă. Variaţiile climei stau la baza evoluţiei criosferei (calotele glaciare şi gheţarii montani) şi a evoluţiei faunelor şi florelor. În plus, oscilaţiile climei au influenţat – prin intermediul evoluţiei criosferei – alături de mişcările scoarţei terestre, variaţiile nivelului mărilor şi oceanelor. Pe de altă parte, ele trebuie să fi influenţat şi evoluţia omului şi a relaţiilor sale cu mediul înconjurător.

Reconstituirea istoriei climei holocene a pus şi pune, încă, probleme. Ea se bazează, ca marea majoritate a reconstituirilor ce se operează în geologie, pe principiul uniformitarianismului[3], şi a

[1] Mangerud J., Anderson S.T., Berglund B.E., Donner J.J. (1974) *Quaternary stratigraphy of Norden, a proposal for terminology and classification*, Boreas 3, 109-127.
[2] Zagwijn W.H. (1992) *The beginning of the Ice Age in Europe and its major subdivisions*, Quaternary Science Reviews, 11, 583-591.
[3] Uniformitarianismul ca principiu metodologic se bazează pe presupunerile că (i) legile naturale sunt constante în spaţiu şi timp şi că (ii) nu trebuie invocate procese ipotetice atunci când situaţiile puse în evidenţă pot fi explicate prin procese observabile în prezent; Ziegler A.M., Hulver M.L., Lottes A.L., Schmachtenberg W.F. (1984) *Uniformitarianism and Palaeoclimates: Inferences from the Distribution of Carbonate Rocks*, in Brenchley P. (ed.) *Fossils and Climate*, John Wiley & Sons, 3-25.

www.mnir.ro

fost abordată pe mai multe căi – pe de o parte prin intermediul metodelor fizico–chimice, iar pe de altă parte prin prisma metodelor biologice, în speță ecologice. Utilizarea unei mari varietăți de metode în cercetările efectuate asupra diverselor medii ce înregistrează oscilațiile climatice holocene, a dus la acumularea în ultimul timp a unui important și complex volum de informații paleoclimatice. Înmulțirea datărilor radiocarbon, ca și posibilitatea de a calibra aceste datări, furnizează un cadru cronologic destul de precis pentru corelarea acestor informații.

Lucrarea de față nu va rezolva problemele evoluției climei holocene, dar își propune să clarifice unele aspecte ale acesteia. Pornind de la ideea că volumul mare de informații și precizia mai mare a datărilor ar trebui să permită o reformulare a cronologiei climatice a Holocenului, ea ia în discuție informațiile oferite de câteva medii ce înregistrează oscilațiile climatice. Scopul analizei este acela de a realiza o cronologie a acestor oscilații.

Înainte de toate, însă, vom aborda problema definirii Holocenului, cadrul general în care sunt cuprinse toate problemele puse în discuție. Ne vom opri, de asemenea, asupra clasificării stratigrafice Blytt-Sernander și asupra zonărilor palinologice, două problematici ce au avut și au, încă, o importanță deosebită pentru cronologia Holocenului.

1. Definire

`Ολος (întreg, complet) καινος (recent, nou) – aceasta este etimologia termenului *holocen*. El a fost propus în 1869 de către Gervais pentru a desemna depozitele ce conțin, din punct de vedere paleontologic, exclusiv specii cu reprezentanți în viață, și s–au depus în perioada cea mai recentă a Cuaternarului, ce a urmat ultimei glaciațiuni.

Dacă avem în vedere că argumentul paleontologic se referă cu precădere la fauna continentală, ale cărei ocurențe sunt sporadice, reiese că în definirea Holocenului primează latura climatică. În acest sens se poate spune că Holocenul reprezintă o perioadă interglaciară, sau mai bine zis o parte a unui interglaciar. În această accepțiune, el urmează unei perioade de tranziție ce se interpune între perioada glaciară și interglaciar, numită *Tardiglaciar*[4]; din această cauză mai este desemnat și prin termenul *Postglaciar*. După cum se poate observa, această *definire determinată climatic a Holocenului* – perioada ce a urmat ultimei glaciațiuni – implică un grad destul de mare de imprecizie.

De Jong[5] consideră că din punct de vedere stratigrafic Holocenul ar trebui considerat, la fel ca și celelalte perioade interglaciare, parte a Pleistocenului. Totuși, deși are o durată de numai circa 10.000 de ani, conform recomandării celui de–al VI–lea congres al INQUA (1961) Holocenul este unitate geocronologică de rang egal cu Pleistocenul (cu o durată de 1,6–1,8 milioane de ani) – epocă a perioadei Cuaternare. Într–adevăr, tocmai apropierea de zilele noastre face ca Holocenul să fie atât de valoros ca moment al istoriei geologice a Pământului – el este interglaciarul ce poate fi studiat cel mai amănunțit. Acest fapt nu este deloc neglijabil în condițiile în care procesele ce au stat la baza declanșării glaciațiunilor pleistocene și a succesiunii ciclurilor glaciare nu sunt încă pe deplin cunoscute.

---

[4] Tardiglaciarul este caracterizat de alternanța unor oscilații calde (Bölling, Alleröd), a căror amplitudine nu a atins însă nivelele din interglaciare, și reci (Dryas I, II ...), care nu au fost însă atât de riguroase ca stadiile glaciare; datorită faptului că oscilațiile reci au fost suficient de ample, Tardiglaciarul este considerat parte integrantă a ultimului glaciar, reprezentând astfel ultima parte a Pleistocenului.

[5] De Jong J.D. (1967) *The Quaternary of the Netherlands*, in Rankama K. (ed.) *The Quaternary*, vol.2, Interscience Publishers, 301-426.

www.mnir.ro

2. Denumire şi echivalenţe

Unii autori susţin eliminorea denumirii de *Postglaciar* pe baza faptului că în cadrul Holocenului au existat şi etape de răcire şi înaintare a gheţarilor – ultima dintre acestea, petrecută chiar în mileniul nostru şi documentată prin izvoare scrise, este cunoscută sub numele de Mica Epocă Glaciară (Little Ice Age). Nu trebuie uitat, însă, că este normal ca evoluţia climei, rezultat al interferenţei mai multor procese oscilatorii (fiecare cu amplitudinea şi frecvenţa proprie), să aibă ea însăşi un caracter oscilatoriu permanent. În plus, nici una dintre oscilaţiile reci holocene nu a atins, nici pe departe, rigoarea perioadelor glaciare. În schimb, până la ora actuală nu există nici un indiciu care să ne îndemne să credem că s-a sfârşit cu glaciaţiunile, iar pe de altă parte *Postglaciar* ar putea fi numite fiecare dintre interglaciarele precedente, la fel cum ultimele faze ale glaciarelor precedente pot fi numite fiecare *Tardiglaciar*. Acestea reprezintă într-adevăr argumente în favoarea eliminării ambilor termeni. Oricum, ţinând cont de separarea sa ca epocă aparte a Cuaternarului, denumirea de Holocen este cea mai indicată pentru această epocă.

Odată ajunşi aici, trebuie să ne oprim puţin asupra diverşilor echivalenţi cronologici ai Holocenului.

Dacă definiţia Holocenului este pur climatică, în domeniul marin sfârşitul ultimului glaciar şi Holocenul corespund unei ridicări a nivelului mărilor şi oceanelor ca urmare a topirii marilor calote glaciare. În acest sens Rutot şi Van den Broeck introduc în 1885 termenul *Flandrian* pentru a defini cele mai noi depozite cuaternare marine de pe litoralul Flandrei. Dubois îl reia în 1921, utilizându-l pentru depozitele ultimei transgresiuni cuaternare de pe litoralul nordic al Franţei[6].

Combătând utilizarea termenilor Tardiglaciar şi Postglaciar, West[7] utilizează în Insulele Britanice *Weichselianul superior* (de la echivalentul din Nordul Germaniei al glaciarului Würm) pentru primul şi *Flandrianul* pentru cel de-al doilea. Termenii Weichselian superior şi Flandrian sunt utilizaţi în locul Tardiglaciarului şi Holocenului de numeroşi alţi autori[8]. După Pomerol[9], Flandrianul – ce marchează o transgresiune cu faună de ape reci în mările nordice – este echivalent cu *Versilianul* – definit de Blanc în 1936 pentru litoralul mediteranean –, ambele începând înainte de finele Pleistocenului.

Bonifay[10], susţinând integrarea Holocenului în Pleistocen, propune să fie denumit *Post-Würm*[11]. Acelaşi autor respinge termenii Flandrian – pe motiv că aşa cum a fost definit de Dubois ar corespunde doar părţii terminale a ultimei transgresiuni cuaternare – şi *Grimaldian* (termen introdus de Bourcart în 1938 ca echivalent al Flandrianului) – datorită faptului că a fost folosit şi pentru a defini o cultură în preistorie. El propune în schimb utilizarea Versilianului, pe care îl consideră a începe imediat după maximul regresiunii würmiene – în acest caz Holocenul ar corespunde *Versilianului mediu*.

---

[6] Alimen M.–H. (1967) *The Quaternary of France*, in Rankama K. (ed.) *The Quaternary*, vol.2, Interscience Publishers, 89-238.
[7] West R.G. (1967) *The Quaternary of the British Isles*, in Rankama K. (ed.) *The Quaternary*, vol.2, Interscience Publishers, 1-87.
[8] de Jong J.D., *Op.cit.*, Woldstedt P. (1967) *The Quaternary of Germany*, in Rankama K. (ed.) *The Quaternary*, vol.2, Interscience Publishers, 239-300, O'Sullivan P.E. (1974) *Two flandrian pollen diagrams from the east-central Highlands of Scotland*, Pollen et Spores, 16, 1, 33-57, Lowe J.J. (1978) *Radiocarbon-dated Lateglacial and Early-Flandrian pollen profiles from the Teith Valley, Perthshire, Scotland*, Pollen et Spores, 20, 3, 367-397, Mansikkaniemi H. (1991) *Regional case studies in Southern Finland with reference to glacial rebound and Baltic regression*, in Starkel L., Gregory K.J., Thornes J.B. (eds.), *Temperate palaeohydrology. Fluvial processes in the temperate zone during the last 15.000 years*, John Wiley & Sons, 79-104 şi alţii.
[9] Pomerol Ch. (1973) *Stratigraphie et paléogéographie. Ère Cénozoique (Tertiaire et Quaternaire)*, Doin, Paris.
[10] Bonifay E. (1975) *L'"ère quaternaire": définition, limites et subdivisions sur la base de la chronologie méditerranéenne*, Bulletin de la Société géologique de France, 7ᵉ série, t.17, 380-393.
[11] Având în vedere că perioada de tranziţie dintre glaciarul Würm şi Holocen este de mult tratată ca etapă aparte a evoluţiei climatice şi extinzând acelaşi raţionament, ea ar putea fi denumită *Tardi-Würm*, termen pe care îl consider cel mai potrivit întrucât înlătură toate ambiguităţile.

www.mnir.ro

3. Limita inferioară

Ca şi definiţia Holocenului şi tocmai datorită acesteia, limita inferioară a Holocenului suferă de aceeaşi imprecizie.

Liteanu[12] defineşte limita Holocen/Pleistocen în domeniul continental astfel: "în zona temperată se află precizată prin trei fenomene sincrone: 1. dispariţia Proboscidienilor, a Rhinoceridelor, a Cervideelor adaptate la clima rece (*Cervus tarandus*) şi apariţia faunei de Mamifere actuale; 2. dispariţia industriei umane paleolitice şi apariţia industriei umane neolitice; 3. sfârşitul epocelor glaciare.". Dispariţia mamiferelor adaptate la clima rece nu a fost însă datată. Mai mult decât atât, în absenţa unor depozite cu faună terestră de mamifere, limita astfel definită nu poate fi trasată nici pe baza neolitizării, întrucât aceasta reprezintă un fenomen diacronic la scară regională, neputând servi ca reper de corelare. Ajungem astfel, şi în cazul trasării limitei inferioare a Holocenului, tot la latura climatică a acesteia – ea ar fi reprezentată aşadar de sfârşitul ultimei glaciaţiuni (Würm), definire prea imprecisă pentru a fi satisfăcătoare.

Mai discret decât resturile de mamifere dar cvasi–ubicvist ca prezenţă, polenul a fost utilizat pentru punerea în evidenţă a oscilaţiilor climatice. Vegetaţia suferă însă mai mult decât fauna de o inerţie la schimbările impuse de variaţiile climatice, împiedicând trasarea unei limite nete – problematica zonărilor polinice va fi abordată pe larg mai jos (5.). Bazându–se pe diferite studii palinologice efectuate în turbării din zona montană a României, POP *et al.*[13] plasează limita Holocen/Pleistocen între ceea ce ei definesc drept *episodul pinetelor cu molidişe puţine* din *faza pinului* (ultima fază a Pleistocenului) şi *faza pin–molid* (prima fază a Holocenului). Limita astfel definită nu este însă aplicabilă diagramelor polinice din regiunile de câmpie ale ţării, şi nici diagramelor din alte părţi ale continentului, datorită asociaţiilor vegetale diferite ce se dezvoltau în regiunile respective.

În mod analog (atât ca principiu cât şi ca aplicabilitate), pentru Insulele Britanice West[14] plasează limita Holocen/Pleistocen între zonele III şi IV ale zonării polinice stabilite de Godwin în Anglia în 1956; limita marchează începutul răspândirii arborilor termofili şi deciduali la sfârşitul ultimei glaciaţiuni. La fel procedează Jalut[15] pentru Pirinei şi numeroşi alţi autori pentru diverse regiuni ale Europei. Ei se bazează fie pe zonarea lui Godwin, fie pe cea realizată de Firbas în 1949 pentru Europa Centrală de la Nord de Alpi (limita Holocen/Pleistocen plasată tot între zonele III şi IV) – prilej pentru numeroase neclarităţi şi confuzii, întrucât toate acestea reprezintă limite trasate între biozone (înţelese aici într–un sens foarte larg[16]) a căror extensie cronologică şi spaţială este foarte variabilă.

După cum am arătat mai sus, atât Pomerol[17], cât şi Bonifay[18], consideră şi Flandrianul şi Versilianul ca începând înaintea Holocenului, în Pleistocen. Pe de altă parte, Alimen[19] paralelizează Flandrianul inferior (pe care îl consideră echivalent cu Holocenul inferior) cu stratele cu *Ancylus*

[12] Liteanu E. (1953) *Geologia ţinutului de câmpie din basinul inferior al Argeşului şi a teraselor Dunării*, Studii tehnice şi economice, Hidrogeologie, Seria E, Nr.2, Comitetul Geologic, Bucureşti, 5-78, p.47.
[13] Pop E., Boşcaiu N., Lupşa V. (1974) *Nouvelle contribution à l'étude de l'histoire de la végétation du Parc National de Retezat (Roumanie)*, Pollen et Spores, 16, 1, 27-32.
[14] West R.G., *Op.cit.*.
[15] Jalut G. (1973) *Analyse pollinique de la tourbière de la Moulinasse: versant Nord Oriental des Pyrénées*, Pollen et Spores, 15, 3-4, 471-509.
[16] Întrucât o mare parte a publicului căruia i se adresează lucrarea de faţă este formată din ne–geologi, am considerat necesară explicarea (în cadrul mai multor note) unor termeni uzuali ai vocabularului geologic. *Biostratigrafia* studiază distribuţia stratigrafică a fosilelor în vederea ordonării rocilor în unităţi definite pe baza conţinutului lor de fosile. *Biozona* (numită şi *unitate biostratigrafică*) reprezintă un corp de roci definit şi recunoscut pe baza conţinutului său de fosile; o biozonă există numai acolo unde caracteristicile ei biostratigrafice diagnostice sunt identificate.
[17] Pomerol Ch., *Op.cit.*.
[18] Bonifay E., *Op.cit.*.
[19] Alimen M.–H., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

fluviatilis din stratigrafia Holocenului din zona baltică (descrisă de Munthe în 1910). Aceste strate corespund, însă, Borealului din zonarea Blytt–Semander, în timp ce Preborealul (prima etapă a Holocenului) corespunde stratelor cu *Yoldia (Portlandia) arctica*[20]. Tot pentru zona baltică, Mansikkanjemi[21], care consideră Flandrianul echivalent cu Holocenul, plasează în baza sa (adică în Preboreal) stratele cu *Yoldia arctica*.

Prin datarea ^{14}C a limitelor Holocen/Pleistocen trasate pe baza diverselor criterii enumerate mai sus şi care, evident, nu erau sincrone, imprecizia s–a transferat în domeniul valorilor absolute. Astfel (pentru a da doar câteva exemple), Gross propune în 1958 valoarea de 10200–10300 BP[22]; Horowitz[23] plasează limita Holocen /Pleistocen la 11500 BP pe baza datării sedimentelor analizate palinologic dintr–un foraj din lacul Hula (Nordul Israelului); Jalut[24] plasează aceeaşi limită la 10000 BP; într–o perioadă când calibrarea datelor ^{14}C nu era încă pusă la punct, el merge încă mai departe şi transformă direct această datare (prin scăderea a 1950 de ani) în 8000 BC (care ca datare calibrată ar corespunde aproximativ la 8900 cal.BP!). Utilizarea acestui procedeu, incorect din punct de vedere fizic, era dealtfel frecventă în perioada de început a datărilor radiocarbon.

Toate aceste căutări au condus la concluzia că datarea limitei Holocen/Pleistocen nu poate fi decât arbitrară, astfel încât s–a convenit că Holocenul a început acum 10000 de ani; în paranteză fie spus, această dată fusese propusă încă din 1969 de către Comisia pentru Holocen a INQUA[25], dar ca valoare necalibrată – 10000 BP –, ce corespunde în realitate datei 11200 cal.BP.

De fapt, important este că limita Holocen/Pleistocen corespunde, pentru toţi autorii, unei schimbări climatice majore – o încălzire rapidă şi importantă a climei. Aceasta se reflectă în creşterea raportului izotopic $^{18}O/^{16}O$ în sedimentele lacustre din Alpi, Jura, Platoul elveţian şi în calota glaciară groenlandeză; în aceasta din urmă, variaţia raportului $^{18}O/^{16}O$ indică pentru începutul Holocenului o creştere a temperaturii medii anuale cu 7°C în mai puţin de 50 de ani. Acelaşi raport izotopic scade pe de altă parte în cochiliile foraminiferelor din Marea Norvegiei şi Atlanticul de Nord, indicând accelerarea topirii calotelor glaciare; aceasta duce la o ridicare a nivelului mărilor şi oceanelor cu circa 28 de metri în jur de 9350 cal.BC (după unii autori) sau 8950 cal.BC (după alţi autori). Studiile efectuate pe resturi de coleoptere în Anglia indică o creştere a temperaturii medii anuale de ordinul a 2,8°C pe secol în această perioadă de început. Lacurile glaciare din Jura înregistrează o scădere marcată de nivel, datorată în special maximului atins de insolaţia estivală la începutul Holocenului[26].

Problema limitei inferioare a Holocenului va mai fi abordată în cele ce urmează.

4. Axel Blytt şi Rutger Sernander

Deşi mult discutată de–a lungul anilor, cea mai veche divizare a Holocenului, datorată norvegianului Axel Blytt şi suedezului Rutger Sernander şi introdusă către sfârşitul secolului al XIX–lea, este încă cea mai larg utilizată. Termenii Preboreal, Boreal, Atlantic, Subboreal şi Subatlantic sunt

[20] Chaline J. (1985) *Histoire de l'homme et des climats au Quaternaire*, Doin, Paris.
[21] Mansikkaniemi H., *Op.cit.*.
[22] Mullenders W. (1960) *Contribution à l'étude palynologique des tourbières de la Bar (département des Ardennes)*, Pollen et Spores, 2, 1, 43-55.
[23] Horowitz A. (1971) *Climatic and vegetational developments in northeastern Israel during Upper-Pleistocene - Holocene times*, Pollen et Spores, 13, 2, 255-278.
[24] Jalut G., *Op.cit.*.
[25] de Beaulieu J.-L. (1982) *Palynological subdivision of the Holocene in France*, in Mangerud J., Birks H.J.B., Jäger K.-D. (eds.) *Chronostratigraphic subdivision of the Holocene*, Striae, Vol.16, Uppsala, 106-110.
[26] Magny M. (1995) *Une histoire du climat, des derniers mammouths au siècle de l'automobile*, Errance, Paris.

www.mnir.ro

astăzi familiari oricărui cercetător ce are tangenţe cu Holocenul, de la geologi şi până la arheologi. Ei au jucat un rol deosebit de important în cronologia Holocenului; chiar şi astăzi, orice nouă cronologie a Holocenului se raportează şi la divizarea Blytt–Sernander. Datorită vechimii de peste un secol, detaliile definirii acestei clasificări stratigrafice se pierd în negura timpului. Din acest motiv şi în special datorită faptului că aceste detalii sunt deosebit de importante pentru stabilirea utilităţii sale actuale, am considerat că este urtil să rezum aici modul de apariţie al divizării Blytt–Sernander, aşa cum este prezentat de Mangerud *et al.*[27]. Această prezentare este utilă cu atât mai mult cu cât apariţia divizării Blytt–Sernander nu a fost niciodată prezentată exact în literatura românească.

Termenii ce denumesc subdiviziunile Holocenului în schema Blytt–Sernander au fost introduşi de către Blytt, în 1876, pentru a defini grupe ecologice de plante din flora actuală a Norvegiei. Singura conotaţie stratigrafică e acestor termeni deriva din presupunerea lui Blytt că plantele din diverse grupe ecologice au migrat şi s–au instalat în teritoriile eliberate odată cu retragerea calotei glaciare scandinave, într–o succesiune deschisă de plantele cu afinităţi arctice (boreale) şi care se termina cu plantele subatlantice. Mai mult decât atât, pe baza afinităţilor ecologice actuale ale plantelor, Blytt a presupus că plantele boreale şi subboreale s–au instalat în perioade cu pronunţate influenţe climatice continentale, iar cele atlantice şi subatlantice în perioade cu climă oceanică. Pe de altă parte, în 1882 Blytt pune în relaţie formarea diferitelor strate din succesiunea stratigrafică a turbăriilor norvegiene cu cele două tipuri de climă – oceanică şi continentală. Este de subliniat că în aceste lucrări Blytt a utilizat termenii ce dau astăzi numele diviziunilor clasificării stratigrafice numai pentru a defini afinităţi ecologice ale plantelor, şi nu i–a utilizat pentru denumirea unităţilor stratigrafice.

Această din urmă utilizare a termenilor este prefigurată de Sernander. În 1889 el pune în relaţie termenii "boreal", "atlantic" etc., cu interpretarea climatică a stratigrafiei turbăriilor, făcută de Blytt, iar în 1890 utilizează termenii lui Blytt pentru a defini perioade caracterizate de diferite tipuri de climă.

Utilizarea termenilor pentru definirea unităţilor stratigrafice este consacrată de Blytt, care în 1893 adoptă această practică, atribuind denumiri diferitelor strate pe care le descrisese anterior în turbării, şi mai ales de Sernander, care în 1894 utilizează termenii lui Blytt pentru a denumi atât strate din turbării, cât şi perioadele ce corespund acumulării lor. Lucrarea lui Sernander din 1894[28] este în general recunoscută drept cea care consacrează definirea divizării "Blytt–Sernander".

În ceea ce priveşte termenul "preboreal", el a fost utilizat iniţial (de către Erdtman în 1921 şi de către Faegri în 1935) pentru a defini la modul general perioada ce a precedat Borealul, pentru ca mia apoi (Faegri, 1940) sî–şi restrângă înţelesul numai la intervalul dintre Dryasul Recent şi Boreal.

Chaline[29] prezintă asfel succesiunea clasică pentru Europa occidentală a divizării Blytt–Sernander (la care am adăugat caracteristicile climatice după Pop[30]):

♦ **Preboreal** – climă rece şi uscată; prima diviziune a Holocenului, văzută ca o ameliorare a climei în comparaţie cu Tardi–Würmul căruia îi urmează, şi caracterizată prin extinderea genului *Betula*, urmat de *Corylus*, *Quercus* şi *Ulmus*;

---

[27] Mangerud J. *et al.*, *Op.cit.*.
[28] Sernander R. (1894) *Studier öfver den Gotländska vegetationens utvecklingshistoria*, Akademisk anhandling, Uppsala.
[29] Chaline J. (1972) *Le Quaternaire. L'histoire humaine dans son environnement*, Doin, Paris.
[30] Pop E. (1933) *Analizele de polen şi însemnătatea lor fitogeografică*, Buletinul Societăţii Regale Române de Geografie, t.52, 90–147.

www.mnir.ro

♦ **Boreal** – climă mai caldă ca în Preboreal şi uscată; se extinde *Pinus* şi continuă extinderea genului *Corylus*;

♦ **Atlantic** – climă şi mai caldă, umedă; considerat a reprezenta optimumul climatic holocen, Atlanticul este caracterizat printr–o mare extindere a pădurilor de *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*;

♦ **Subboreal** – climă mai rece şi mai uscată faţă de Atlantic; *Tilia* şi *Quercus* se restrâng, în timp ce *Fagus*, *Abies* şi *Picea* se extind;

♦ **Subatlantic** – climă mai rece faţă de Subboreal, umedă; caracterizat printr–o puternică expansiune a genurilor *Fagus* şi *Corylus*.

Această primă divizare a Holocenului a sedus iniţial prin eleganţa şi coerenţa sa marea majoritate a autorilor. Acest lucru a fost posibil pe de o parte datorită puterii de rezoluţie relativ scăzute a metodelor de reconstitire a paleoclimei, care nu permiteau punerea în evidenţă a oscilaţiilor climatice pe termen mai scurt, iar pe de altă parte datorită absenţei şi mai apoi frecvenţei scăzute a datărilor absolute, ce împiedicau corelările.

În timp însă, semnificaţia lor iniţială s–a estompat, fiecare autor atribuindu–le semnificaţia pe care a crezut–o de cuviinţă. Problema rezidă în modul de definire a diviziunilor. Aşa cum am văzut, ele au fost definite la origine pe de o parte ca biozone (*assemblage zones*[31] într–un sens foarte larg), dar şi ca climatozone[32], unităţi litostratigrafice[33] şi cronostratigrafice[34] sau geocronologice[35]. Această definire multivalentă (atât prin vegetaţia, cât şi prin clima, straţele şi respectiv intervalele cronologice care le erau atribuite) valabilă în Sudul Scandinaviei unde au fost descrise, conţinea germenul unei contradicţii ce a proliferat odată cu exportarea termenilor pe alte meleaguri. Evident, variaţiile climei, care cel puţin la scara emisferei boreale au fost unitare, s–au reflectat diferit funcţie de latitudine şi altitudine. Pe de altă parte, fiecare latitudine şi altitudine erau caracterizate de asociaţii vegetale diferite în cadrul aceleiaşi perioade climatice. Prin urmare, diviziunile Blytt–Sernander puteau fi utilizate fie ca biozone, fie drept climatozone, fie ca diviziuni geocronologice[36]. Acest lucru s–a şi întâmplat, ducând la imposibilitatea realizării unor corelări coerente la scară mare. În plus, odată cu dezvoltarea metodelor de datare absolută, fiecare autor a atribuit diviziunilor şi o semnificaţie cronologică, ceea ce a avut ca rezultat valori foarte diverse ale datărilor absolute ale limitelor diviziunilor Blytt–Sernander (după cum se poate observa în tabelul 1).

---

[31] *Biozona de asociere* (*assemblage zone*) este un tip particular de biozonă. Ea este definită drept corpul de roci caracterizat printr–o asociaţie distinctă de minimum trei taxoni fosili, asociaţie a cărei prezenţă deosebeşte din punct de vedere stratigrafic respectivul corp de roci de rocile adiacente.

[32] Deşi *climatozona* nu este definită în ghidurile stratigrafice (Salvador A. (ed.) (1994) *International stratigraphic guide: a guide to stratigraphic classification, terminology and procedure*, second edition, International Union of Geological Sciences, Geological Society of America; Rey J. (ed.) (1997) *Stratigraphie. Terminologie francaise*, Bull. Centres Rech. Explor.–Prod. Elf Aquitaine, Mém.19, Pau, France), nefiind recunoscută ca unitate stratigrafică propriu–zisă, termenul climatozonă este relativ frecvent utilizat, în special în lucrările de stratigrafie a cuaternarului. Prin analogie cu tipurile consacrate de unităţi stratigrafice (litozona, biozona, cronozona), *climatozona* desemnează un corp de roci definit şi recunoscut pe baza tipului de climă existent în perioada acumulării sale, climă reflectată de litologia şi conţinutul de fosile al respectivului corp de roci.

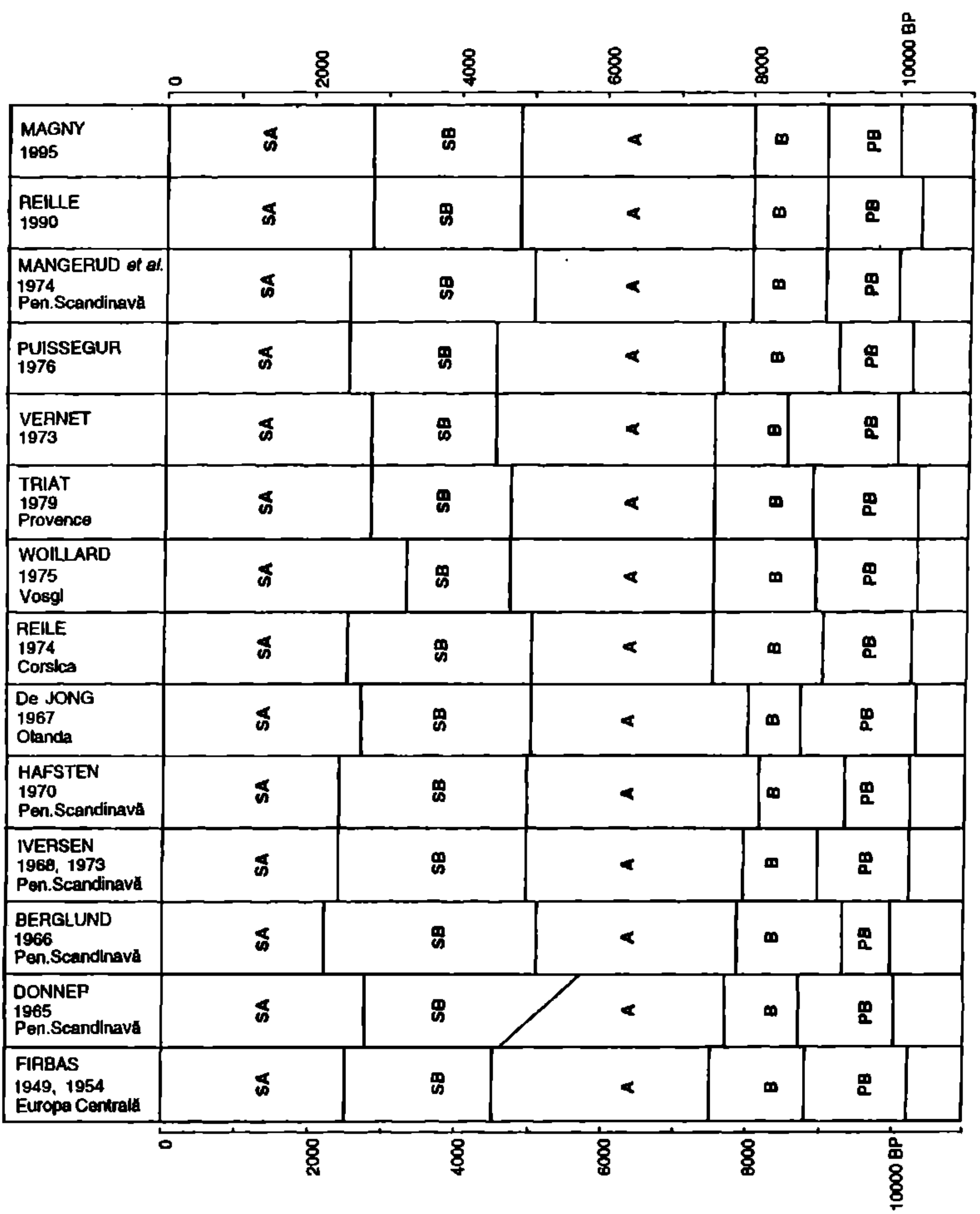
[33] *Litostratigrafia* se ocupă cu descrierea şi ordonarea rocilor în unităţi distincte pe baza caracterelor litologice şi a relaţiilor stratigrafice. *Unitatea litostratigrafică* (numită şi *litozonă*) desemnează un corp de roci definit şi recunoscut pe baza unor caracteristici litologice distinctive observabile şi a relaţiilor stratigrafice.

[34] *Cronostratigrafia* se ocupă cu stabilirea ordinii cronologice a corpurilor de roci. *Unitatea cronostratigrafică* reprezintă totalitatea rocilor formate într–un anumit interval de timp geologic.

[35] *Geocronologia* se ocupă cu datarea rocilor şi a evenimentelor geologice din istoria Pământului. *Unitatea geocronologică* reprezintă o unitate de timp geologic (adică determinat prin metode geologice), abstractă.

[36] În ceea ce priveşte corelarea la scară extinsă a unităţilor litostratigrafice definite în turbăriile scandinave, este clar că aceasta nu avea cum să fie realizabilă, având în vedere caracterul restrâns din punct de vedere spaţial al acestui tip de depozite.

www.mnir.ro



Tabelul 1. *Datarea limitelor diviziunilor Blytt-Semander după diverşi autori (după de Beaulieu, 1982; de Jong, 1967; Lang, 1985; Magny, 1995; Mangerud et al., 1974, Reille, 1990).*

www.mnir.ro

Imposibilitatea utilizării *telle quelle* a divizării Blytt–Sernander a ieşit destul de repede la iveală. Faptul că termenii erau însă demult consacraţi şi utilizaţi îl face pe Emil Pop să afirme deja în 1933 că "de îndată ce terminologia lui *Blytt–Sernander* nu se mai poate plivi din literatura cuaternarului ea ar putea fi menţinută pentru a indica *etape exclusiv cronologice*"[37]. Din păcate, ideea palinologului român nu a avut ecou în cadrul comunităţii ştiinţifice a momentului, astfel că actualmente este foarte dificil să se obţină o imagine coerentă prin simpla alăturare pe baza distribuţiei lor în diverse intervale a rezultatelor publicate în imensul număr de lucrări ce utilizează divizarea Holocenului după schema Blytt–Sernander.

Abia prin anii '60 începe să ia amploare utilizarea diviziunilor Blytt–Sernander exclusiv ca unităţi cronostratigrafice. În 1975, Faegri şi Iversen[38] arată că semnificaţia biostratigrafică pe care ele au avut–o iniţial s–a pierdut demult şi afirmă că folosirea lor ca biozone nu este justificată. În 1974 deja, Mangerud *et al.*[39] au propus un sistem de divizare a Holocenului pur cronostratigrafic, independent de biostratigrafie şi climatostratigrafie, dar care foloseşte numele diviziunilor Blytt–Sernander. Astăzi majoritatea autorilor folosesc diviziunile Blytt–Sernander ca unităţi cronostratigrafice (din păcate însă cu valori cronologice diferite). Sistemul cu cea mai largă utilizare la ora actuală este cel propus de Mangerud *et al.*[40], care are avantajul că plasează limitele dintre cronozone la valori rotunde – tab.1.

Unităţile cronostratigrafice reprezintă materialul pe baza căruia se fac în primul rând corelările globale. Ele nu pot fi însă stabilite direct prin studierea depozitelor, ci numai indirect, pe baza datărilor absolute. Prin aceasta ele sunt redundante, putând fi înlocuite direct cu date. Se iveşte deci întrebarea de ce mai trebuie utilizate denumiri pentru cronozone din moment ce ele sunt clar definite prin date absolute. Denumirile sunt totuşi păstrate pentru că au valoare mnemonică şi facilitează sintezele şi corelările pe scară largă între rezultatele mai multor discipline. Iată deci că ceea ce afirma Emil Pop în 1933 este valabil, cu un sens puţin modificat, şi astăzi – "fireşte, că întrebuinţarea aproape exclusivă [...] a schemei lui Blytt–Sernander, oricât am considera–o azi nepotrivită, ne obligă încă multă vreme să ţinem seamă de ea şi să sincronizăm mereu etapele noi cu acelea ale acestei scheme"[41].

5. Zonările palinologice

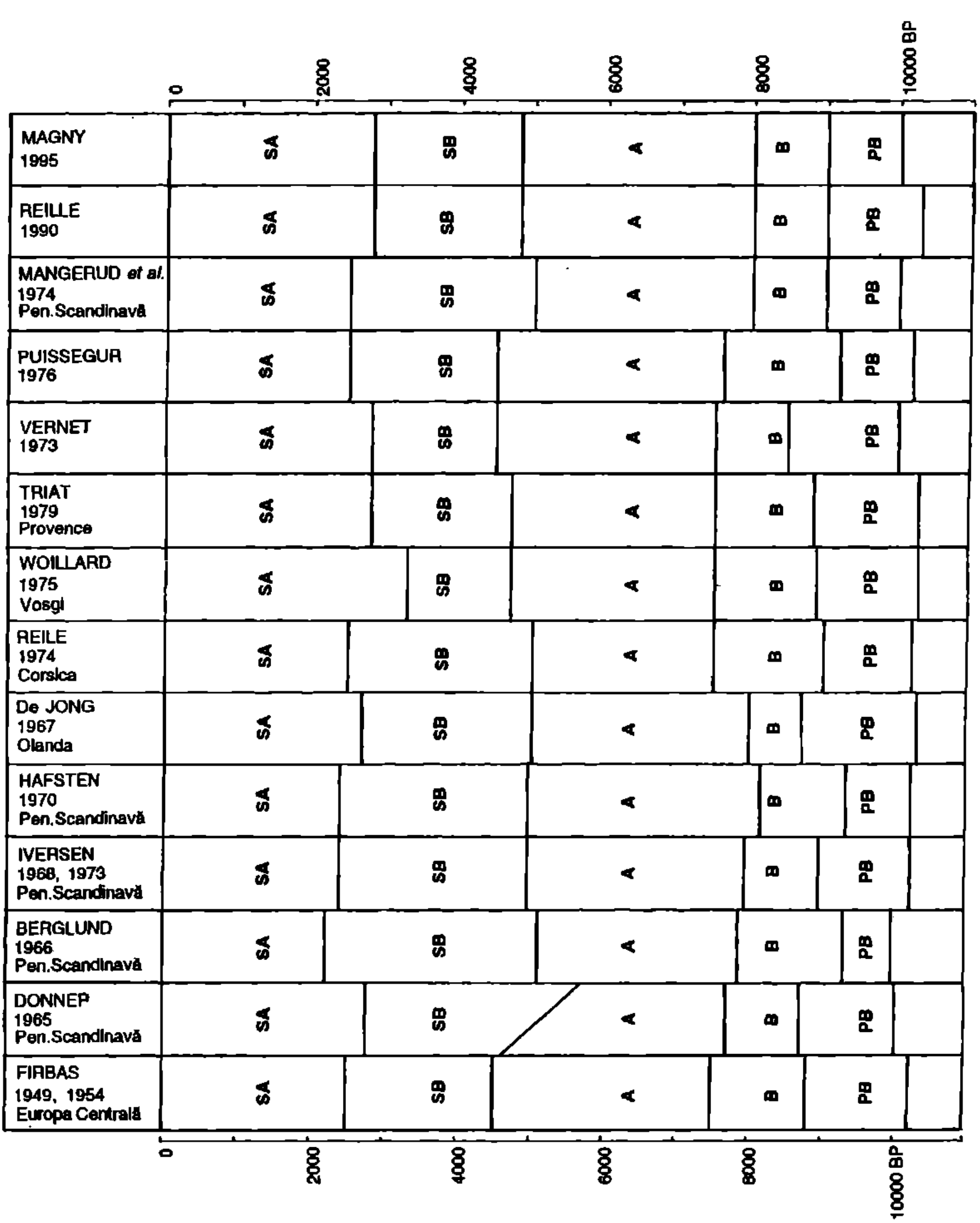
5.1. Definire

Chiar de la apariţie, palinologia a abordat problematica divizării Holocenului. Turbăriile reprezintă unul dintre mediile cele mai favorabile conservării în cantităţi mari a polenului şi sunt totodată şi foarte uşor abordabile în vederea analizelor polinice. Aceasta a făcut ca ele să constituie principalele surse ale informaţiilor în perioada de început a analizelor palinologice. Cum majoritatea turbăriilor au vârstă holocenă, informaţiile asupra evoluţiei vegetaţiei holocene au început să se acumuleze încă din deceniul al doilea al secolului nostru, îmbiind numeroşi cercetători la interpretări şi corelări.

Posibilitatea de a cuantifica conţinutul de o anumită natură al unei secvenţe stratigrafice duce la tendinţa de a diviza stratigrafia acesteia pe baza variaţiilor respectivului conţinut. În

[37] Pop E, *Op.cit.*, p.104; sublinierile îi aparţin autorului original.
[38] Faegri K., Iversen J. (1975) *Textbook of pollen analysis*, 3rd ed., Munksgaard, Copenhagen.
[39] Mangerud J. *et al.*, *Op.cit.*.
[40] *Ibidem.*
[41] Pop E, *Op.cit.*, p.104.

www.mnir.ro



Tabelul 1. *Datarea limitelor diviziunilor Blytt-Sernander după diverşi autori (după de Beaulieu, 1982; de Jong, 1967; Lang, 1985; Magny, 1995; Mangerud et al., 1974, Reille, 1990).*

www.mnir.ro

Imposibilitatea utilizării *telle quelle* a divizării Blytt–Sernander a ieşit destul de repede la iveală. Faptul că termenii erau însă demult consacraţi şi utilizaţi îl face pe Emil Pop să afirme deja în 1933 că "de îndată ce terminologia lui *Blytt–Sernander* nu se mai poate plivi din literatura cuaternarului ea ar putea fi menţinută pentru a indica *etape exclusiv cronologice*"[37]. Din păcate, ideea palinologului român nu a avut ecou în cadrul comunităţii ştiinţifice a momentului, astfel că actualmente este foarte dificil să se obţină o imagine coerentă prin simpla alăturare pe baza distribuţiei lor în diverse intervale a rezultatelor publicate în imensul număr de lucrări ce utilizează divizarea Holocenului după schema Blytt–Sernander.

Abia prin anii '60 începe să ia amploare utilizarea diviziunilor Blytt–Sernander exclusiv ca unităţi cronostratigrafice. În 1975, Faegri şi Iversen[38] arată că semnificaţia biostratigrafică pe care ele au avut-o iniţial s-a pierdut demult şi afirmă că folosirea lor ca biozone nu este justificată. În 1974 deja, Mangerud *et al.*[39] au propus un sistem de divizare a Holocenului pur cronostratigrafic, independent de biostratigrafie şi climatostratigrafie, dar care foloseşte numele diviziunilor Blytt–Sernander. Astăzi majoritatea autorilor folosesc diviziunile Blytt–Sernander ca unităţi cronostratigrafice (din păcate însă cu valori cronologice diferite). Sistemul cu cea mai largă utilizare la ora actuală este cel propus de Mangerud *et al.*[40], care are avantajul că plasează limitele dintre cronozone la valori rotunde – tab.1.

Unităţile cronostratigrafice reprezintă materialul pe baza căruia se fac în primul rând corelările globale. Ele nu pot fi însă stabilite direct prin studierea depozitelor, ci numai indirect, pe baza datărilor absolute. Prin aceasta ele sunt redundante, putând fi înlocuite direct cu date. Se iveşte deci întrebarea de ce mai trebuie utilizate denumiri pentru cronozone din moment ce ele sunt clar definite prin date absolute. Denumirile sunt totuşi păstrate pentru că au valoare mnemonică şi facilitează sintezele şi corelările pe scară largă între rezultatele mai multor discipline. Iată deci că ceea ce afirma Emil Pop în 1933 este valabil, cu un sens puţin modificat, şi astăzi – "fireşte, că întrebuinţarea aproape exclusivă [...] a schemei lui Blytt–Sernander, oricât am considera-o azi nepotrivită, ne obligă încă multă vreme să ţinem seamă de ea şi să sincronizăm mereu etapele noi cu acelea ale acestei scheme"[41].

5. Zonările palinologice

5.1. Definire

Chiar de la apariţie, palinologia a abordat problematica divizării Holocenului. Turbăriile reprezintă unul dintre mediile cele mai favorabile conservării în cantităţi mari a polenului şi sunt totodată şi foarte uşor abordabile în vederea analizelor polinice. Aceasta a făcut ca ele să constituie principalele surse ale informaţiilor în perioada de început a analizelor palinologice. Cum majoritatea turbăriilor au vârstă holocenă, informaţiile asupra evoluţiei vegetaţiei holocene au început să se acumuleze încă din deceniul al doilea al secolului nostru, îmbiind numeroşi cercetători la interpretări şi corelări.

Posibilitatea de a cuantifica conţinutul de o anumită natură al unei secvenţe stratigrafice duce la tendinţa de a diviza stratigrafia acesteia pe baza variaţiilor respectivului conţinut. În

[37] Pop E, *Op.cit.*, p.104; sublinierile îi aparţin autorului original.
[38] Faegri K., Iversen J. (1975) *Textbook of pollen analysis*, 3rd ed., Munksgaard, Copenhagen.
[39] Mangerud J. *et al., Op.cit.*.
[40] *Ibidem.*
[41] Pop E, *Op.cit.*, p.104.

www.mnir.ro

majoritatea categoriilor de divizare stratigrafică, termenul (sufixul) comun utilizat pentru a desemna un interval stratigrafic minor este cel de *zonă*. În palinologie informaţia stratigrafică (biostratigrafică) este cuantificată sub forma diagramelor polinice[42] care reprezintă succesiuni de spectre polinice. În acest sens, zona polinică (*pollen zone*) este definită de către Faegri şi Iversen[43] drept o secvenţă depoziţională de spectre polinice care prezintă o compoziţie caracteristică comună, pe de o parte prin prezenţa sau absenţa anumitor taxoni, iar pe de altă parte prin relaţiile cantitative dintre taxonii prezenţi. Altfel spus, zona polinică este o secvenţă dintr–o diagramă, caracterizată prin conţinutul său polinic particular. Asfel definite, zonele polinice ar reprezenta biozone – în general *assemblage zones* – deci unităţi biostratigrafice, numai că cei doi autori consideră că ele sunt numai atribute ale unei diagrame, nedesemnând şi corpul de sedimente din care a fost extras polenul pe baza căruia s–a definit biozona.

Birks şi Birks[44] asociază zonei polinice şi o semnificaţie materială, definind–o drept un corp de sedimente cu un conţinut consistent şi omogen de spori şi polen, care diferă de corpurile de sedimente adiacente prin tipul şi frecvenţa sporilor şi polenului. Abia astfel definite zonele polinice sunt biozone în adevăratul sens al termenului. Totuşi, zonarea se aplică diagramei polinice, obţinându–se în primul rând o succesiune de zone *sensu* Faegri & Iversen[45], pentru ca apoi acestea să fie transpuse pe coloana stratigrafică propriu–zisă obţinându–se biozone. Până la urmă, cel puţin la nivelul Holocenului, divizările, interpretările şi corelările operează de fapt cu sensul abstract al biozonelor polinice, lăsând la o parte semnificaţia lor materială.

5.2. Câteva principii

Zonarea unei diagrame polinice reprezintă o modalitate de simplificare a acesteia prin împărţirea în mai multe zone polinice. Zonarea facilitează descrierea diagramei, interpretarea ei, ca şi corelările între diagrame. Ea trebuie să se bazeze exclusiv pe stratigrafia polenului, făcând abstracţie de eventuale unităţi de vegetaţie sau climatice din trecut (deduse), dar şi de unităţile lito– şi cronostratigrafice[46].

Faegri şi Iversen[47] dezvoltă pe larg teoria zonării diagramelor polinice. Pentru ca o zonare să fie valabilă pentru o anumită regiune, trebuie ca ea să fie realizată pe o diagramă cât mai apropiată de diagrama ideală, numită *diagramă normală*. Diagrama normală prezintă un minim de influenţe locale şi este obţinută dintr–o serie cât mai omogenă de sedimente. În cazul unui bazin lacustru, ea provine dintr–o succesiune prelevată din mijlocul bazinului, bazin în care influenţa eroziunii, redepunerii şi a altor procese ce deranjează stratigrafia normală, pe de o parte, şi a anomaliilor polinice locale date de vegetaţia litorală, pe de altă parte, să fie minime. Şi în cazul turbăriilor anomaliile date de ploaia polinică datorată vegetaţiei locale trebuie să fie minime – dacă se urmăreşte evoluţia vegetaţiei forestiere trebuie ca turbăria să nu fi fost împădurită. Diagrama normală trebuie apoi să fie comparată cu cât mai multe diagrame din regiunea studiată. Zonarea realizată pe diagrama normală reprezintă zonarea de referinţă pentru regiunea respectivă.

---

[42] Pentru ca textul să nu piardă din cursivitate, pentru termenii de diagramă, spectru şi zonă am folosit în locul atributului *sporo–polinic(ă)*, subînţeles, atributul *polinic(ă)*.
[43] Faegri K., Iversen J., *Op.cit.*.
[44] Birks H.J.B., Birks H.H. (1980) *Quaternary palaeoecology*, Edward Arnold, London.
[45] Faegri K., Iversen J., *Op.cit.*.
[46] Birks H.J.B., Birks H.H., *Op.cit.*.
[47] Faegri K., Iversen J., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

Zonarea trebuie să se bazeze pe criterii cât mai clare. Modificările diagramelor pe baza cărora se definesc limitele zonelor trebuie să fie neechivoce, pentru ca limitele să fie cât mai precis definite, şi aceasta cu atât mai mult cu cât reprezintă nişte limite artificiale, având în vedere că modificările vegetaţiei nu sunt niciodată instantanee. Este preferabil să se stabilească zone mai puţine dar clar definite, decât zone mai numeroase şi definite vag. Pe de altă parte însă, trebuie avut în vedere că zonarea reprezintă instrumentul cu ajutorul căruia se abordează diagrama, deci cu cât zonarea este mai amănunţită (fără a se renunţa la principiul clarităţii definiţiei), cu atât instrumentul va fi mai performant.

5.3. Istoric

Am găsit de cuviinţă să insist asupra teoriei zonărilor palinologice întrucât ele au reprezentat o etapă importantă în abordarea cronologiei secvenţelor holocene.

O primă divizare, bioclimatică, este propusă încă înainte de 1930 de către Köppen care, după cum arată Pop[48] propune trei "trepte climatice şi forestiere [...] a căror succesiune caracterizează în trăsături mari postglaciarul Europei centrale": *clima pinului*, *clima stejarului* şi *clima fagului*.

În 1930 chiar von Post, părintele palinologiei, propune împărţirea Holocenului în trei perioade bioclimatice deduse pe baza analizelor palinologice – (i) *perioada de apropiere a timpului călduros*, caracterizată prin apariţia şi expansiunea arborilor cu oarecari pratenţii termofile, (ii) *perioada de culminare a timpului călduros*, în care are loc dezvoltarea maximă a arborilor termofili, şi (iii) *perioada de descreştere a căldurii*, când răspândirea arborilor termofili se reduce[49].

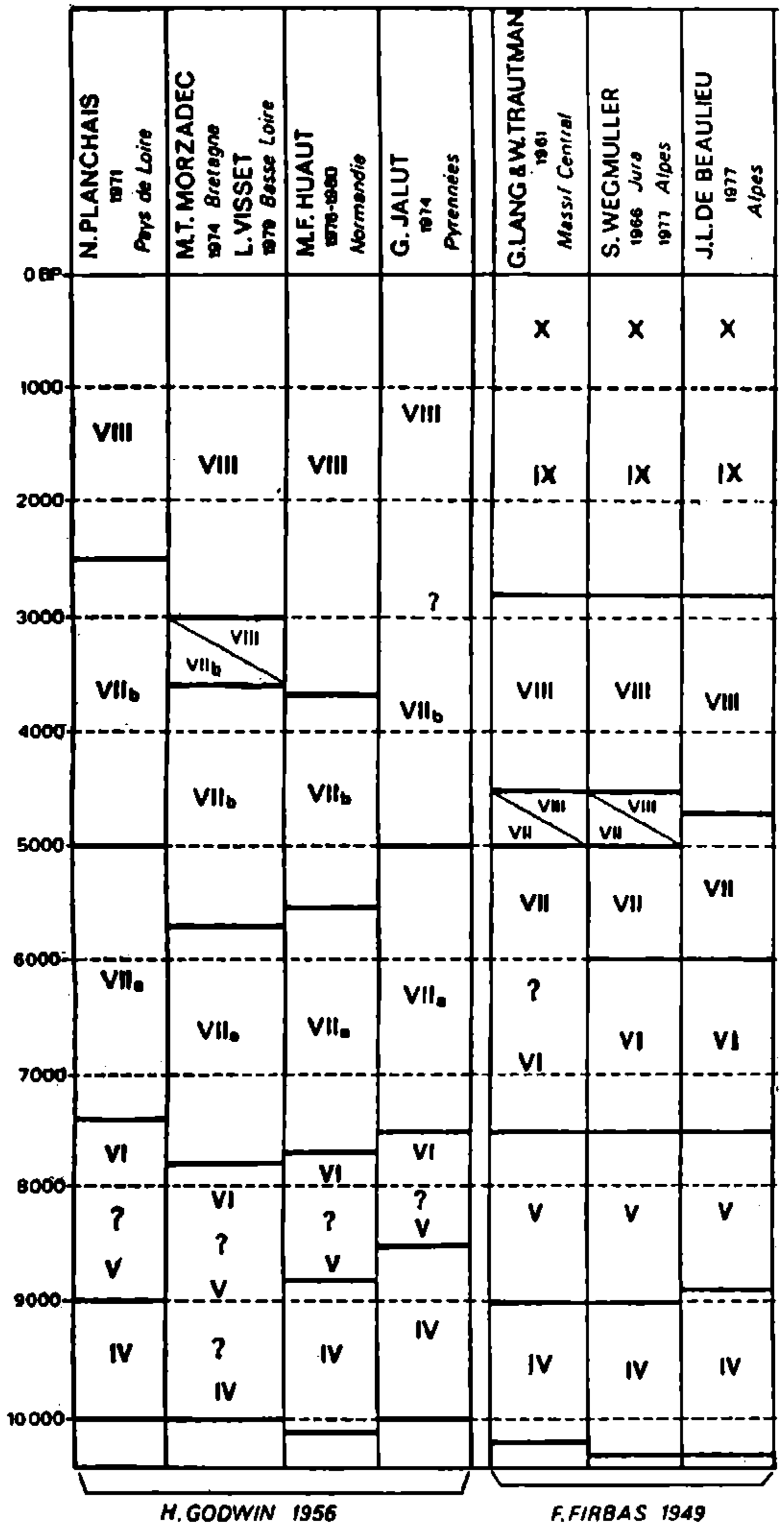
Sintetizând rezultatele analizelor sale de până atunci, Pop prezintă în 1933 o zonare palinologică – el împarte diagramele în *faze forestiere* "după specia sau speciile, care au dominat în cursul timpului"[50]. Sunt descrise *faza de trecere pin–molid*, corespunzând Preborealului din divizarea Blytt–Sernander, *faza molidului cu alun şi stejăriş mixt în munţi (a alunului cu stejăriş mixt şi molid pe dealuri)*, corespunzând Borealului, Atlanticului şi unei părţi din Subboreal, *faza carpenului (a molidului cu carpen în munţi)*, corespunzând aproximativ celei de–a doua jumătăţi a Subborealului şi *faza fagului*, ce corespunde Subatlanticului.

Toate acestea nu reprezintă însă zonări palinologice propriu–zise, nedefinind practic nişte biozone cu limitele lor; ele mai degrabă trasează, în linii foarte largi şi foarte vagi, evoluţia vegetaţiei şi pe baza acesteia a climei holocene. Totuşi ele ating, fără însă a–l îndeplini în întregime (datorită semnificaţiei cronologice imprecise şi a reprezentativităţii reduse în spaţiu), principalul obiectiv al oricărei biozonări – stabilirea unei cronologii relative care să permită apoi datări relative şi corelări. Acelaşi lucru se poate spune despre concluziile multor lucrări asupra Holocenului realizate în perioada respectivă.

În 1935–1938 Jessen realizează pe baza diagramelor polinice şi a vestigiilor arheologice din Danemarca şi vestul Mării Baltice o primă biozonare pe care o paralelizează cu schema Blytt–Sernander. În 1949 Firbas preia zonarea lui Jessen şi o adaptează pentru Europa Centrală. El defineşte zece biozone – pe care le notează cu cifre romane –, primele trei corespunzând Tardi–Würmului, iar restul de şapte Holocenului[51] (tab.2).

[48] Pop E, *Op.cit.*, p.104.
[49] Pop E, *Op.cit.*
[50] *Idem*, p.102.
[51] Lang ţine să sublinieze că deşi la origine reprezenta o biozonare, în practică zonarea lui Firbas a fost concepută ca una cronostratigrafică fundamentată climatic. Acest lucru este imposibil din moment ce încadrarea unui spectru polinic într–o biozonă nu implică datarea sa (absolută) atâta timp cât biozonei respective nu îi sunt ataşate datări absolute (ceea ce la momentul conceperii biozonării de către Firbas nu era încă posibil); Lang G. (1985) *Palynological research in Switzerland 1925-1985. A documentation of investigations concerning the last 15'000 years*, Diss.Bot.87, J.Cramer, Vaduz, 11-82.

www.mnir.ro



Tabelul 2. *Zonările Firbas şi Godwin şi limitele zonelor după diverşi autori (după de Beaulieu, 1982).*

www.mnir.ro

Godwin realizează în 1956 pentru Tardi–Würmul şi Holocenul din Insulele Britanice, o biozonare similară celei a lui Firbas (tab.2). Iată, pentru exemplificare, criteriile de trasare a limitelor biozonelor în zonarea Godwin[52]:

• Zona IV (zonele I–III aparţin, ca şi în zonarea lui Firbas, Tardi–Würmului), corespunzând Preborealului din schema Blytt–Sernander – assemblage zone *Betula–Pinus*; limita inferioară trasată la începutul expansiunii genului *Betula*.

• Zona V, corespunzând primei părţi a Borealului – assemblage zone *Corylus–Betula–Pinus*; limita inferioară trasată la începutul expansiunii genului *Corylus*.

• Zona VI, corespunzând celei de–a doua părţi a Borealului – assemblage zone *Pinus–Corylus*; limita inferioară marcată de o diminuare a prezenţei genului *Betula* şi de apariţia elementelor stejărişului amestecat (*Quercetum mixtum*).

• Zona VII, corespunzând Atlanticului şi Subborealului şi divizată în două subzone:

– subzona VIIa (Atlantic) – assemblage zone *Alnus–Quercus–Ulmus–Tilia*; limita inferioară trasată la începutul expansiunii genului *Alnus*;

– subzona VIIb (Subboreal) – assemblage zone *Alnus–Quercus*; limita inferioară marcată de declinul genului *Ulmus*.

• Zona VIII, corespunzând Subatlanticului – assemblage zone *Alnus–Betula–Quercus–Fagus*; limita inferioară marcată de diminuarea drastică a genului *Tilia* şi de afirmarea genului *Fagus*.

Din păcate, aşa cum arată Birks şi Birks[53], zonele polinice ale acestor zonări de referinţă realizate după diverse criterii, nu reprezentau biozone propriu–zise. Abia în 1967 Cushing defineşte zonele polince cuaternare ca unităţi biostratigrafice, şi anume *assemblage zones*. Totuşi, zonările Firbas şi Godwin, şi într–o mai mică măsură cea a lui Jessen şi o alta realizată de Overbeck în 1950 în Saxonia inferioară, au constituit zonările de referinţă la care s–au raportat toate celelalte biozonări realizate pentru Holocen până către începutul anilor '80. Datorită diferenţelor dintre succesiunile cortegiilor vegetale ce s–au succedat în regiuni situate la latitudini şi altitudini diferite, criteriile de trasare a limitelor definite în zonările de referinţă nu puteau fi întotdeauna aplicate[54]. În aceste cazuri, autorii defineau alte criterii de trasare a limitelor, deci alte biozone.

Pentru zonarea Firbas, Gaillard[55] prezintă datările limitelor biozonelor definite de mai mulţi autori în Jura, Prealpi şi Plateau Suisse. Astfel, limita VI/V dată de intersecţia curbelor *Quercetum mixtum* (în creştere) şi *Corylus* (în scădere) a fost datată în jur de 7500 BP; aceeaşi limită, marcată de prima creştere a curbei genului *Fraxinus* a fost datată 8300 BP. Limita VII/VI a fost datată la 6200 BP pe baza expansiunii genului *Fagus* şi la 6000 BP pe baza începutului apariţiei regulate a genului *Abies*.

În cadrul acestei discuţii asupra zonărilor palinologice consider că este nimerit să insist ceva mai mult asupra uneia dintre cele mai discutate limite, şi anume limita VIIb/VIIa (Godwin) sau VIII/VII (Firbas), ce coincide cu limita Subboreal/Atlantic. În ambele biozonări această limită este

---

[52] Aşa cum apar citate în Pearson R. (1978) *Climate and evolution*, Academic Press.
[53] Birks H.J.B., Birks H.H., *Op.cit.*.
[54] Spre exemplu creşterea curbei genului *Abies* a fost datată în Sudul Germaniei (unde ea marchează limita dintre biozonele VIII şi VII ale zonării Firbas) la 4500 BP, în timp ce în Plateau Suisse ea a fost datată la 5300 BP, iar în Jura şi mai devreme, la 5500 BP; Gaillard M.-J. (1985) *Late-glacial and holocene environments of some ancient lakes in the Western Swiss Plateau*, Diss.Bot.87, J.Cramer, Vaduz, 273-336.
[55] Gaillard M.-J., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

marcată de un puternic declin al genului *Ulmus* în diagramele polinice. Girling şi Greig[56] citează pentru Insulele Britanice datări ale declinului *Ulmus* cuprinse între 3300 şi 2900 BP, ia Sturludottir şi Turner[57] citează pentru acelaşi eveniment datări efectuate în situri din Nordul Penninilor (Anglia) şi cuprinse între 4950 şi 4500 BP.

Ten Hove[58] consideră declinul *Ulmus* un efect conjugat al activităţilor umane secondate de modificarea climei. Astfel, omul ar fi putut împuţina arborii prin despăduriri în vederea obţinerii de terenuri pentru păşunat sau agricultură, iar pe de altă parte ar fi putut să afecteze productivitatea polinică a arborilor practicând tăierea ramurilor lor pentru a folosi frunzele ca nutreţ pentru vite. O relativă aridizare a climei, aşa cum se considera că s-a întâmplat la tranziţia Atlantic-Subboreal, ducând la o coborâre a nivelului freatic, ar fi defavorizat genul *Ulmus* faţă de *Tilia* sau *Quercus* (de exemplu) datorită faptului că primul are sistemul radicular dezvoltat în special pe orizontală – odată cu încetarea circulaţiei fluidelor prin vasele sistemului radicular, acestea sunt blocate ireversibil prin formarea de ţesut calos.

Girling şi Greig[59] pun declinul *Ulmus* tot pe seama activităţilor umane, numai că ei consideră că numărul oamenilor nu putea fi atât de mare încât să justifice un astfel de declin. Cei doi autori citează pentru prima dată prezenţa resturilor insectei *Scolytus scolytus* în apropierea orizontului de declin *Ulmus*. *Scolytus scolytus* şi *Scolytus multistriatus* sunt astăzi agenţii de transport ai ciupercii *Ceratocystis ulmi* ce provoacă gelificarea ţesuturilor numită *boala olandeză a ulmului (dutch elm disease)* şi în final moartea arborilor. Cu toate că nu există dovezi că *Ceratocystis* ar fi agentul patogen care a provocat declinul *Ulmus*, autorii îl consideră un candidat pentru explicarea acestui declin, cu atât mai mult cu cât au fost descoperite resturile agentului său de transport. Boala, a cărei ultimă izbucnire a început să aibă efecte în nord-westul Europei în 1960, se pare că a avut şi izbucniri mai vechi, în secolele XIX şi XVI.

Tot în 1985, Sturludottir şi Turner[60] consideră că declinul *Ulmus*, pe care îl datează în jur de 3450 BC, se datorează în principal deteriorării cuverturii de sol ca urmare a activităţilor umane de gestionare a spaţiilor împădurite, fără însă a deconsidera total rolul celorlalţi factori potenţiali.

În 1993, analizând palinologic lamine anuale din sedimente lacustre, Peglar şi Birks[61] arată că declinul *Ulmus* a avut loc în Sud-Estul Angliei în aproximativ şapte ani şi îl datează în jur de 5000 BP. Ţinând cont de viteza declinului, ei îl atribuie în principal unui atac patogen, eventual conjugat cu efectul activităţilor umane.

Revenind la problematica generală a zonărilor palinologice trebuie arătat că cu timpul s-a ajuns ca fiecare regiune să aibă zonarea sa, teoretic paralelizabilă cu una dintre zonările de referinţă. Tot cu timpul însă, s-au perfecţionat şi metodele de datare absolută, care au început să fie aplicate pentru stabilirea unor repere cronologice absolute ale diverselor biozonări locale. Rezultatul acestor evoluţii a fost dezastruos – biozone ale căror limite ar fi trebuit să fie sincrone nu sunt nici pe departe aşa (în tabelul 2 se pot observa diferenţele cronologice între limitele mai multor zonări realizate în

[56] Girling M.A., Greig J. (1985) *A first fossil record for* Scolytus scolytus *(F.) (elm bark beetle): its occurrence in elm decline deposits from London and the implications for Neolithic elm disease*, Journal of Archaeological Science, 12, 347-351.
[57] Sturludottir S.A., Turner J. (1985) *The elm decline at Pawlaw Mire: an anthropogenic interpretation*, New Phytologist, 99, 323–329.
[58] Ten Hove H.A. (1968) *The* Ulmus *fall at the transition Atlanticum-Subboreal in pollen diagrams*, Palaeogeography, Palaeoclimatol., Palaeoecol., 5, 359-369.
[59] Girling M.A., Greig J., *Op.cit.*.
[60] Sturludottir S.A., Turner J., *Op.cit.*.
[61] Peglar S.M., Birks H.J.B. (1993) *The mid-Holocene* Ulmus *fall at Diss Mere, South-East England - disease and human impact?*, Veget.Hist.Archaeobot., 2, 61-68.

www.mnir.ro

Franţa având ca referinţă zonarea Godwin), iar transformarea lor în cronozone prin stabilirea datelor absolute ale limitelor biozonelor este inutilă pentru că duce la o multitudine de cronozonări. În această situaţie corelările pe areale mai mari sunt delicate şi destul de nesigure.

Concluzia generală este accea că, depăşindu-şi perioada de glorie, biozonările palinologice prezintă la ora actuală interes numei pentru corelările – şi, eventual, datările relative – la scară restrânsă, locală. Zonele rămân doar un mijloc important de descriere a istoriei vegetaţiei şi de corelare a acestei istorii cu variaţiile factorilor de mediu. Desigur, variaţiile climatice holocene majore au fost unitare cel puţin la scara întregii emisfere nordice, numai că ele s-au reflectat diferit funcţie de poziţia geografică (latitudine, altitudine). Dacă punem la socoteală şi faptul că vegetaţia asupra căreia variaţiile climatice au acţionat, modificând-o, diferea funcţie de poziţia geografică, ne putem da seama de ce este atât de greu să se realizeze corelări la scară mai largă pe baza vegetaţiei. Aşa cum arată de Beaulieu[62] într-o sinteză asupra divizării Holocenului în Franţa, axioma care afirmă că schimbările majore ale vegetaţiei în diverse regiuni (ale Europei, de exemplu) sunt sincrone, este o axiomă periculoasă, întrucât dă naştere tentaţiei de a se pune accent pe evenimentele botanice care o satisfac şi de a se neglija evenimentele botanice cu caracter diacronic.

Principalul element de corelare ar fi chiar variaţiile climatice, însă deşi modificările vegetaţiei reflectă variaţiile climei, le ora actuală nu s-a elaborat încă o metodă care să permită deducerea exactă a climei pe baza spectrelor polinice (deşi încercări există).

Ceea ce recomandă astăzi majoritatea autorilor este definirea de biozonări locale, utilizabile numai la o astfel de scară restrânsă, iar pentru corelările pe areale largi utilizarea datărilor absolute.

6. Puzzle

Aşa cum reiese din cele arătate până aici, evoluţia climei reprezintă unul dintre puţinele procese care au şanse de a furniza un criteriu unitar de divizare a Holocenului. Acest fapt este în acord cu definirea climatică a Holocenului ca epocă a perioadei Cuaternare. O periodizare climatică fină a Holocenului, sprijinită pe datări absolute, ar reprezenta baza ideală pentru interpretări şi corelări în tot sistemul disciplinelor ce abordează această perioadă. Aşadar, pentru a realiza această bază este nevoie de o cunoaştere cât mai detaliată a evoluţiei climei.

Mediile (în sens larg) în care se fac reconstituirile climatice trebuie să satisfacă două condiţii – să reacţioneze la oscilaţiile climei şi să ofere o înregistrare continuă a semnalului climatic. Cu cât mediul este mai sensibil la variaţiile climei, cu atât reconstituirile pe care le oferă vor avea o rezoluţie climatică mai mare. Astfel, Frenzel[63] arată că variaţiile climatice sunt reflectate mult mai clar de evoluţia vegetaţiei de la periferia zonei de dezvoltare optimă a unei anumite comunităţi vegetale, decât de evoluţia vegetaţiei din interiorul acestei zone. Un bun exemplu în acest sens îl oferă reconstituirile climatice făcute pe baza oscilaţiilor limitei superioare a pădurilor în zonele alpine. În al doilea rând, chiar în cazul înregistrărilor continue, rezoluţia temporală diferă de la un mediu la altul şi de la un caz la altul. Secvenţele sedimentare oceanice vor avea, de exemplu, o rezoluţie temporală mult mai mică, datorită ratei de sedimentare reduse, decât secvenţele sedimentare din lacurile glaciare. Calotele glaciare au, în schimb, o rezoluţie temporală foarte mare, cronostratigrafia lor făcându-se pe baza numărării laminelor anuale de gheaţă.

---

[62] de Beaulieu J.-L., *Op.cit.*

[63] Frenzel B. (1966) *Climatic change in the Atlantic/sub-Boreal transition on the Northern Hemisphere: botanical evidence*, Royal Meteorological Society Proceedings of the International Symposium on World Climate from 8000 to 0 B.C., 99–123.

www.mnir.ro

La ora actuală există informaţii provenind din domenii foarte variate care ar putea forma o imagine destul de detaliată asupra climei holocene – problema rezidă în reunirea tuturor acestor informaţii şi corelarea lor. Din păcate slăbiciunea capitală a majorităţii reconstituirilor paleoclimatice rezidă în chiar logica modului de realizare a lor – pornindu-se de la variaţia unor mărimi controlate de anumite componente ale climei se trag concluzii privind variaţiile climei în general. Aceasta în condiţiile în care în multe cazuri componentele climatice care controlează variaţia respectivelor mărimi nu sunt bine cunoscute, iar în cazurile pentru care ele sunt cunoscute, nu au fost deduse (cu foarte rare excepţii) funcţii de transfer care să le lege prin formule exacte de variaţiile acelor mărimi. În cele ce urmează sunt prezentate, ţinând cont de cele spuse mai sus, câteva abordări ale reconstituirilor paleoclimatice şi aportul lor la cunoaşterea evoluţiei climei holocene.

6.1. Nivelul oceanului planetar

Limita inferioară a Holocenului se plasează aşadar în linii foarte generale la sfârşitul ultimei glaciaţiuni. Ori sfârşitul glaciaţiunii este sinonim cu deglaciaţiunea – topirea marilor calote glaciare. Această topire a avut ca efect pe de o parte ridicarea nivelului mărilor şi oceanelor, cunoscută sub numele de *transgresiune flandriană*, şi pe de altă parte ridicarea (glacioizostatică) a regiunilor eliberate de greutatea imenselor mase de gheaţă.

Ritmul de topire a calotelor glaciare a putut fi reconstituit pe baza variaţiei raportului izotopilor oxigenului în seriile sedimentare oceanice (fig.1). După cum se poate observa, reconstituirile nu coincid din punct de vedere cronologic, fapt ce se poate datora datărilor absolute (ce sunt marcate de un anumit grad de incertitudine în sedimentele marine), dar şi diferenţei de latitudine (tradusă printr-o apariţie mai târzie a apelor de topire la latitudini mici).

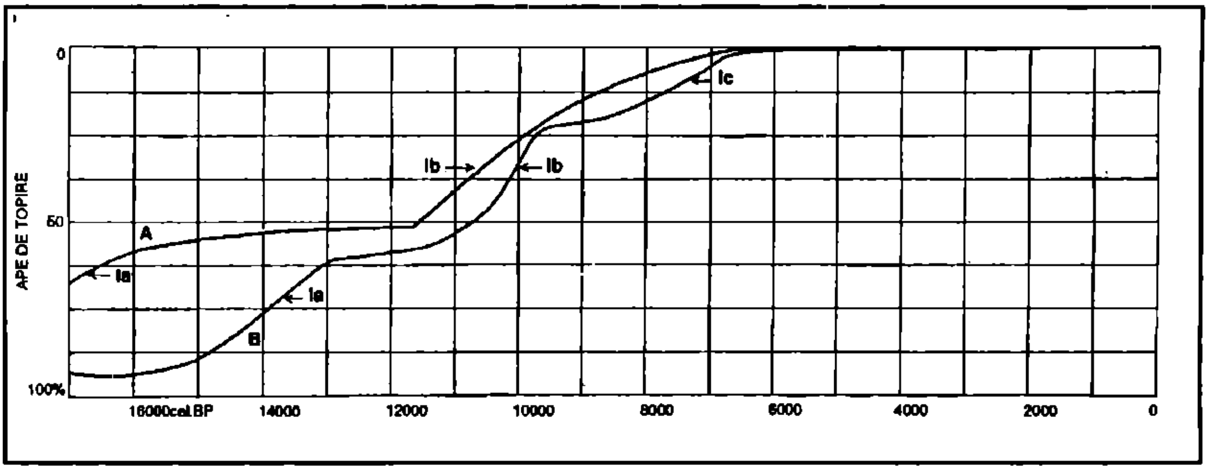


***Figura 1**. Ritmul topirii calotelor glaciare la sfârşitul ultimei glaciaţiuni, reconstituit pe baza variaţiei raportului izotopilor oxigenului în succesiunile sedimentare oceanice (A - Atlanticul de Nord, Duplessy et al.; B - Atlanticul ecuatorial, Mix şi Ruddiman) după Magny (1995), modificat.*

Totuşi, ambele diagrame pun în evidenţă două lucruri importante. Primul este acela că deglaciaţiunea a început mult înaintea momentului ce marchează limita inferioară a Holocenului, şi anume în jur de 20800 cal.BP[64], sau chiar mai înainte. Aceasta arată că trasarea limitei inferioare a

[64] Întrucât ea nu se încadrează în Holocen, diagramele reproduse în fig.1 şi 2 nu merg înapoi în timp până la această dată (20800 cal.PB), care este atinsă însă în lucrarea originală (Magny M., *Op.cit.*).

www.mnir.ro

Holocenului la sfârşitul ultimei glaciaţiuni este pur orientativă. A doua observaţie importantă este aceea că topirea calotelor glaciare nu a fost un proces progresiv, aşa cum s-a crezut multă vreme, ci unul pulsatoriu, în care etapele de topire rapidă au alternat cu etape de încetinire sau chiar oprire a topirii. Nici din acest punct de vedere reconstituirile nu coincid; acest fapt se poate datora puterii de rezoluţie diferite a seriilor sedimentare utilizate în cele două reconstituiri. Cea realizată în Atlanticul de Nord pune în evidenţă două etape de topire accelerată (notate Ia şi Ib), în timp ce reconstituirea realizată în Atlanticul ecuatorial pune în evidenţă trei etape de topire accelerată (Ia, Ib şi Ic) – cu ultima (Ic) mai puţin marcată.

Etapa de încetinire accentuată a topirii calotelor glaciare dintre cele două etape de topire accelerată Ia şi Ib ar corespunde ultimului episod de răcire (mult mai blând, totuşi, decât maximul glaciaţiunii) al glaciarului Würm – Dryasul Recent. Atunci începutul Holocenului ar corespunde începutului etapei Ib, a cărui cronologie coincide foarte bine în cele două recostituiri – el se situează în jur de 11750–11550 cal.BP. Aşa cum se observă pe ambele curbe, în jur de 6700–6500 cal.BP volumul calotelor glaciare (şi al gheţarilor alpini) atinge deja valori foarte apropiate de cele actuale, iar ritmul deglaciaţiunii înregistrează o scădere marcată.

Pe baza reconstituirii ritmului de edificare a recifilor coraligeni din insula Barbados (Antile) – prin datări absolute –, Fairbanks (citat de Magny[65]) a trasat curba ridicării nivelului oceanului planetar în timpul deglaciaţiunii (fig.2.A). Pe baza acesteia s-au putut apoi reconstitui variaţiile debitului provenit din topirea calotelor glaciare, ce a contribuit la ridicarea nivelului oceanului planetar (fig.2.B). Ambele curbe confirmă că deglaciaţiunea a început înainte de 20800 cal.BP şi caracterul ei pulsatoriu.

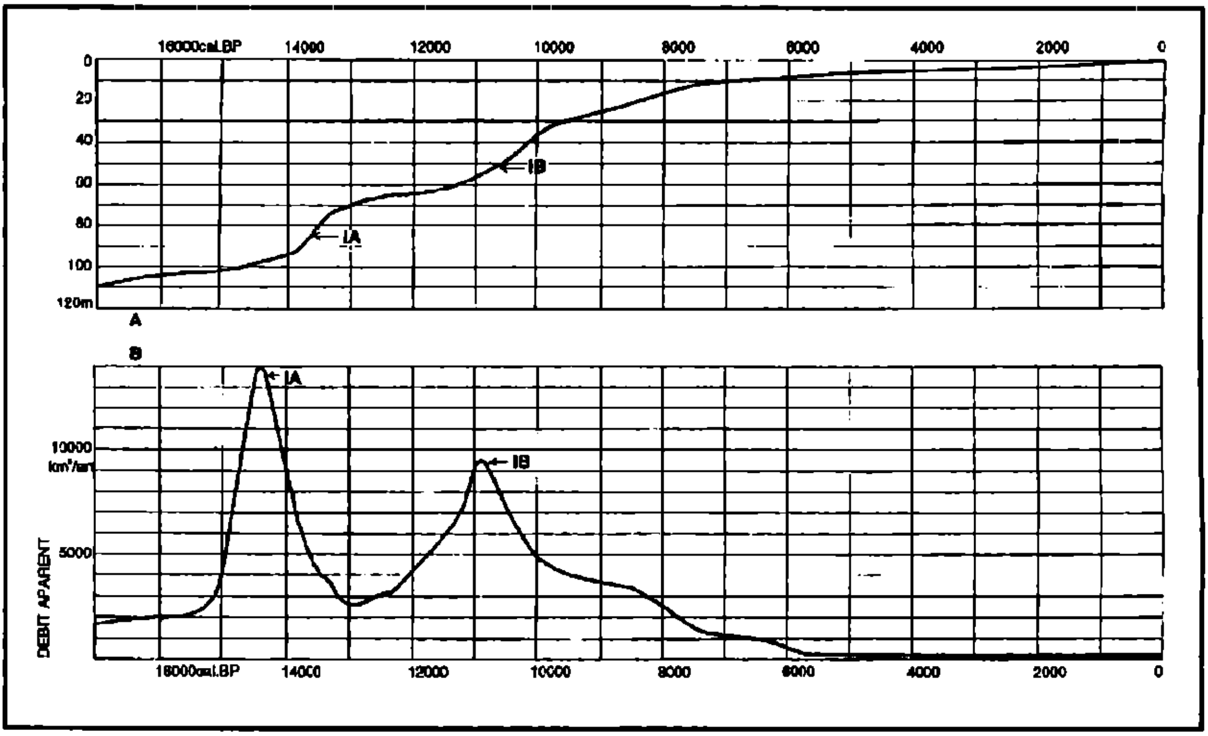


***Figura 2.** A - Curba ridicării oceanului planetar în timpul deglaciaţiunii; B - variaţiile debitului provenit din topirea calotelor glaciare, cea a contribuit la ridicarea nivelului oceanului planetar, reconstituiri realizate de Fairbanks pe baza reconstituirii ritmului de edificare a recifilor coraligeni din insula Barbados (Antile) după Magny (1995), modificat.*

[65] Magny M., *op.cit.*

www.mnir.ro

Curba debitului prezintă două maxime (numite *meltwater pulses* IA – la 14400 – şi IB – la 10800–11000 cal.BP), ce corespund celor două etape de accelerare marcată a ritmului ridicării nivelului oceanului planetar (notate tot IA şi IB). La rândul lor, acestea se corelează foarte bine cu etapele de accelerare a ritmului deglaciaţiunii (Ia şi Ib) reconstituite în Atlanticul ecuatorial, formând o imagine coerentă. Mai mult decât atât, după meltwater pulse IB, ritmul de ridicare a nivelului oceanului păstrează încă valori relativ mari într–o perioadă ce corespunde etapei de deglaciaţiune accelerată Ic, şi în care curba debitului apelor provenite din topirea calotelor glaciare, cu alură descendentă după meltwater pulse IB, înregistrează o porţiune de platou.

După scăderea considerabilă înregistrată după meltwater pulse IA, scădere ce corespunde Dryasului Recent, debitul apelor de topire a calotelor glaciare creşte marcat începând cu aproximativ 12200 cal.BP, antrenând creşterea ritmului de ridicare a nivelului oceanului planetar începând cu 11800–11700 cal.BP, moment ce ar marca începutul Holocenului. Acest ritm scade considerabil, nivelul oceanului planetar înregistrând valori din ce în ce mai apropiate de cele actuale, în jur de 7300 şi mai ales în jur de 5100 cal.BP. Cât despre debitul apelor de topire a calotelor glaciare, acesta atinge valorile actuale, rămânând constant, începând cu aproximativ 5700 cal.BP.

O înregistrare în negativ a ritmului deglaciaţiunii este oferită de cordoanele litorale relicte din Peninsula şi fiordul Varanger (Nordul Norvegiei). Acestea s–au format în urma retragerii progresive a apelor Mării Barents datorită ridicării glacioizostatice a uscatului, ca efect al topirii calotei glaciare scandinave. Procesul a fost posibil datorită faptului că viteza de ridicare a uscatului eliberat de greutatea calotei glaciare ce se topea, a fost mai mare decât viteza de ridicare a nivelului mării datorată aceluiaşi fenomen. Corelând vârsta şi altitudinea acestor cordoane, Fletcher *et al.*[66] au putut reconstitui ritmul de coborâre relativă a nivelului mării (fig.3) şi, implicit, ritmul deglaciaţiunii. Şi această reconstituire evidenţiază caracterul pulsatoriu al deglaciaţiunii. Scăderea rapidă a nivelului mării ce corespunde limitei inferioare a Holocenului începe în jur de 11100 cal.BP. Pe lângă aceasta, se mai evidenţiază trei etape de accelerare a ritmului de coborâre relativă a nivelului mării, cuprinse în intervalele 6650–5550, 4700–3950, 2650–1900 cal.BP, şi o a patra mai puţin marcată, ce începe în jur de 1300–1250 cal.BP; ultimele trei se datoresc probabil mai degrabă unor cauze endogene ce controlează procesele de izostazie, decât topirii calotei glaciare, având în vedere că aceasta din urmă s–a consumat până în 5100 cal.BP (cel mai târziu).

Toate aceste informaţii legate de procesele de topire a marilor calote glaciare şi de variaţiile nivelului oceanului planetar sugerează că limita inferioară a Holocenului ar putea fi trasată la începutul etapei de creştere accentuată şi relativ bruscă a ritmului de topire a calotelor glaciare (Ib), a debitului apelor de topire (IB) şi a ritmului de ridicare a nivelului oceanului planetar (IB). În acest caz, ea s–ar plasa undeva între 12200 şi 11100 cal.BP.

Deglaciaţiunea, declanşată cu mult înaintea începutului Holocenului şi anume cel mai târziu în jur de 20800 cal.BP, se dovedeşte a fi un proces pulsatoriu, cu etape de accelerare şi etape de încetinire. Astfel, după încetinirea marcată ce corespunde ultimei recurenţe a glaciarului Würm (Dryasul recent), ritmul deglaciaţiunii se accelerează puternic odată cu începutul Holocenului, pentru ca apoi să scadă progresiv (dar nu fără accelerări şi încetiniri de mai mică amploare). Între 6700–5100 cal.BP, procesele legate de deglaciaţiune încetinesc foarte puternic sau chiar încetează, nivelul oceanului planetar atingând valori foarte apropiate de cele actuale.

[66] Fletcher C.H. III, Fairbridge R.W., Moller J.J., Long A.J. (1993) *Emergence of the Varanger Peninsula, Arctic Norway, and climate changes since deglaciation*, The Holocene, 3, 2, 116–127.

www.mnir.ro

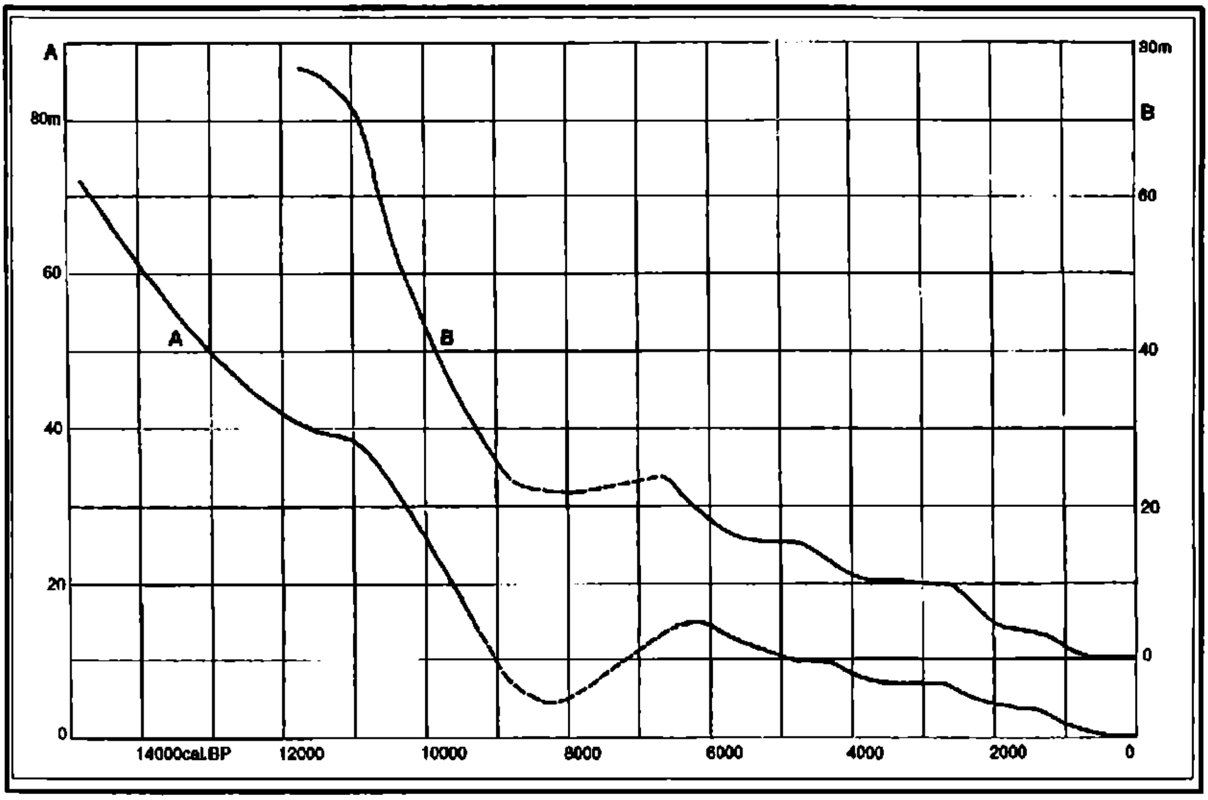


***Figura 3.** Reconstituirea scăderii relative a nivelului mării corespunzătoare deglaciaţiunii, pe baza cordoanelor litorale relicte din Nordul Norvegiei; A - ţărmul nord-estic şi sud-estic al Peninsulei Varanger; B- ţărmul sudic al fiordului Varanger (după Fletcher et al., 1993)*

6.2. Timberline

Palinologia nu este încă în măsură să realizeze în mod direct o reconstituire detaliată a evoluţiei climei. Ea poate pune în evidenţă doar tendinţele pe termen lung ale acesteia, informaţie necesară, dar nu suficientă pentru demersul avut în vedere mai sus (6.). Această situaţie se datoreşte faptului că metodele propuse până în prezent pentru a pune în relaţie directă structura unui spectru polinic şi clima pe care acesta o reprezintă[67], nu sunt încă bine puse la punct.

Faptul de a fi reconstituit liniile generale ale evoluţiei climei Holocene constituie totuşi un merit incontestabil al palinologiei. După cum aminteam într-un paragraf precedent (5.3.), astfel au fost puse în evidenţă o perioadă de încălzire climatică, o perioadă de aşa–zis optimum[68] climatic,

[67] Pons A. (1990) *Analyse pollinique et reconstitution quantitative du climat*, in Reille M., *Lecons de palynologie et d'analyse pollinique*, Editions du CNRS, 187–197, Huntley B. (1992). *Pollen-climate response surfaces and the study of climate change*, in GrayJ.M. (ed.) *Applications of Quaternary Research*, Quaternary Proceedings, 2, Quaternary Research Association, Cambridge, 91-99 şi alţii.

[68] Expresia *optimum climatic* nu este foarte bine aleasă, întrucât definirea unui optimum presupune un punct de vedere fix şi bine definit – optimum pentru ce sau pentru cine? La fel, expresia *ameliorare climatică* (referitoare la perioadele de încălzire) este, aşa cum consideră şi Ammann *et al.*, un termen antropocentric – o astfel de perioadă poate dăuna populaţiilor vegetale sau animale adaptate la frig; Ammann B., Andrée M., Chaix L., Eicher U., Elias S.A., Hofmann W., Oeschger H., Siegenthaler U., Tobolski K., Wilkinson B., Züllig H. (1985) *An attempt at a palaeoecological synthesis*, in *Lobsigensee – Late-glacial and Holocene environments of a lake on the Central Swiss Plateau*, Diss.Bot. 87, J.Cramer, Vaduz, 165–170.

www.mnir.ro

urmată de o alta de răcire a climei sau, aşa cum bine le-a denumit von Post, perioada de apropiere a timpului călduros, perioada de culminare a timpului călduros şi perioada de descreştere a căldurii.

Totuşi, palinologia poate contribui, indirect, la reconstituirea mai detaliată a oscilaţiilor climatice. Spre deosebire de zonele de câmpie, unde echilibrul dintre diferitele comunităţi de plante este mai stabil datorită faptului că variaţiile climatice nu sunt abrupte, în zonele de munte, unde oscilaţiile climatice sunt mult mai bruşte, vegetaţia, aflată într-un echilibru mai instabil, reacţionează prompt la aceste oscilaţii[69]. Un astfel de fenomen este reprezentat de oscilaţiile altitudinii limitei superioare a etajului de vegetatie subalpin, limită ce coincide, practic, cu limita superioară a vegetaţiei lemnoase – *timberline*[70]. Oscilaţiile timberline pot fi puse în evidenţă prin urmărirea variaţiilor raportului AP/NAP[71] în sedimentele lacurilor şi turbăriilor situate în zona tranziţiei de la etajul de vegetaţie alpin la cel subalpin. Astfel, scăderea valorilor raportului AP/NAP indică îndepărtarea plantelor lemnoase de punctul de probare, deci coborârea timberline, în timp ce creşterea valorilor acestui raport indică ridicarea timberline. Desigur, pentru a se elimina efectele unor fenomene locale sau aleatorii, ce pot masca variaţiile determinate climatic ale raportului AP/NAP, trebuie coroborate rezultatele studiilor efectuate în cât mai multe puncte. Astfel s-au reconstituit oscilaţiile timberline în Alpi (fig.4.A-D).

Oscilaţiile timberline pot fi reconstituite şi pe baza altor informaţii. În Alpii italieni ele au fost puse în evidenţă pe baza ocurenţelor de frunze (ace de conifere) sau fragmente de epidermă foliară în lacuri şi turbării[72]. Karlén şi Kuylenstierna[73] folosesc datările resturilor lemnoase de *Pinus sylvestris* descoperite la diverse altitudini pentru a reconstitui oscilaţiile timberline în Peninsula Scandinavă (fig.4.E).

În principiu, coborârea timberline reflectă o răcire a climei, iar ridicarea timberline o încălzire a climei. Frenzel[74] consideră că poziţia limitei superioare a pădurilor montane este controlată de posibilitatea plantelor de acumula în perioada estivală (perioadă vegetativă) suficiente materii nutritive pentru a-şi asigura supravieţuirea. Cu cât altitudinea este mai mare, cu atât rigorile climei determină o perioadă vegetativă mai scurtă. În cazul pădurilor de pin din Suedia, Karlén şi Kuylenstierna[75] citează ca principal factor ce controlează poziţia timberline temperatura estivală, care determină altitudinea maximă la care pot germina seminţele de pin. Într-adevăr, coborârea timberline este cauzată nu atât de înăsprirea rigorilor iernii, cât mai ales de diminuarea temperaturii medii din timpul perioadei vegetative şi de scurtarea duratei acestei perioade. În aceste condiţii, spre exemplu, învelişul cuticular al frunzelor coniferelor nu are timp să se desăvârşească, ceea ce duce la o pierdere treptată a frunzişului (care nu se mai înnoieşte) şi în final la moartea arborilor[76].

Prin urmare, perioadele de avansare (ridicare) a timberline trebuie interpretate ca perioade de incidenţă crescută a verilor mai calde şi mai lungi, iar perioadele de retragere (coborâre) a timberline, ca intervale cu frecvenţă crescută a verilor reci şi scurte.

---

[69] Frenzel B., *Op.cit.*.
[70] Deşi termenul nu este consacrat în limba română, el va fi folosit în cele ce urmează pentru a desemna *limita superioară a vegetaţiei lemnoase* (de la tranziţia între etajele de vegetaţie subalpin şi alpin), sintagmă a cărei utilizare frecventă ar afecta serios cursivitatea textului.
[71] AP – polen de arbori (*arboreal pollen*); NAP – polen de erbacee (*non arboreal pollen*).
[72] Schneider R. (1985) *Palynologic research in the southern and southeastern Alps between Torino and Trieste. A review of investigations concerning the last 15,000 years*, Diss.Bot. 87, J.Cramer, Vaduz, 83-103.
[73] Karlén W., Kuylenstierna J. (1996) *On solar forcing of Holocene climate: evidence from Scandinavia*, The Holocene, 6, 3, 359-365.
[74] Frenzel B., *Op.cit.*.
[75] Karlén W., Kuylenstierna J., *Op.cit.*.
[76] Magny M., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

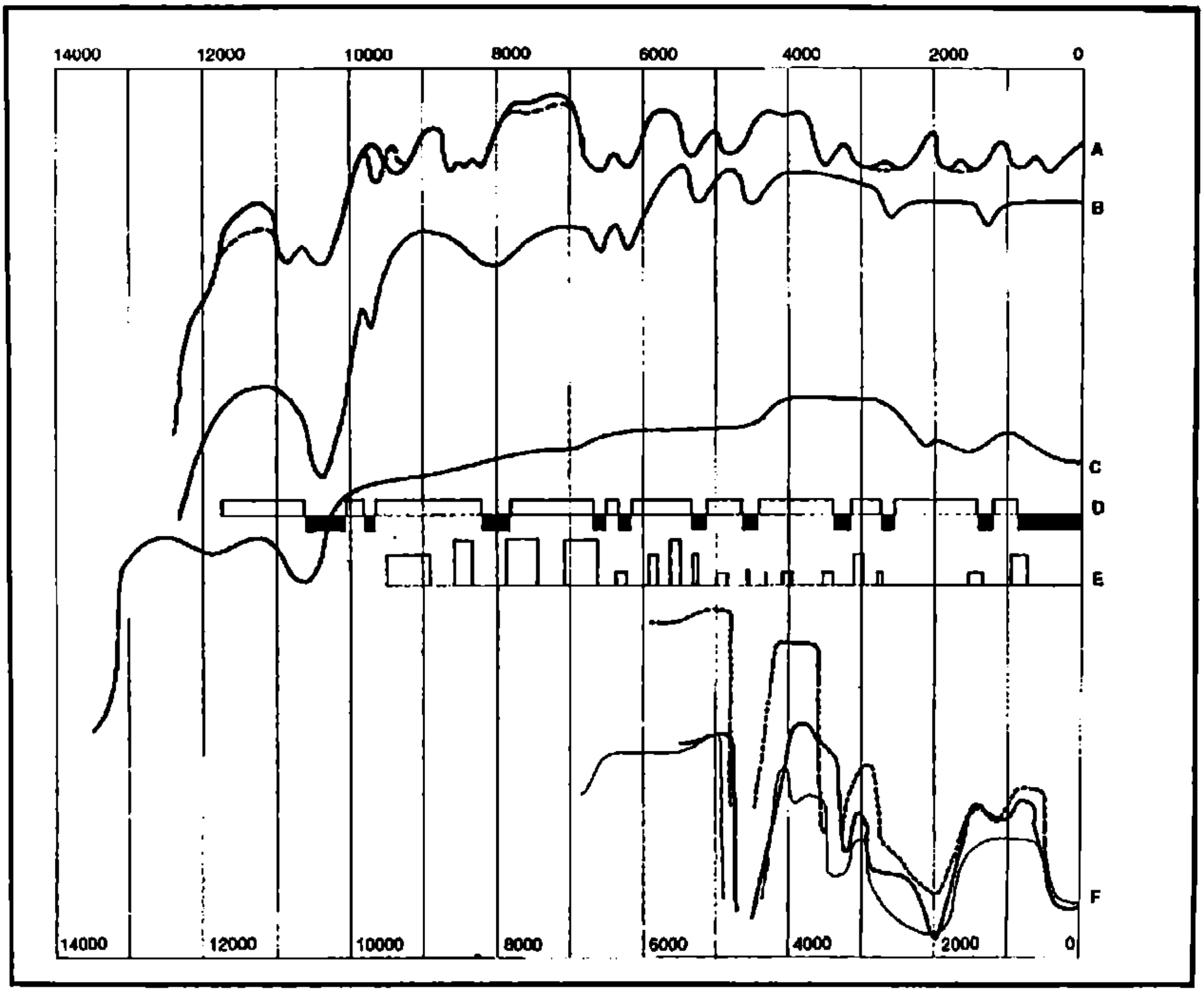


Figura 4. Oscilaţiile limitei superioare a pădurilor în Alpii austrieci (A), elveţieni (B, C) şi francezi (D) - Magny (1995) - şi în Peninsula Scandinavă (E) - Karlen, Kuylenstierna (1996); oscilaţiile limitei nordice a pădurilor în Canada (F), după mai mulţi autori - Magny (1995) (A-D, F - cronologie radiocarbon; E - cronologie solară; D, E - în alb avansări ale timberline, în negru retrageri; scările amplitudinilor diferă de la un grafic la altul).

Din punct de vedere cantitativ Karlén şi Kuylenstierna[77] estimează că pentru Peninsula Scandinavă o avansare a timberline cu 100 de metri corespunde unei creşteri a temperaturii medii estivale cu 0,6°C. Magny[78] citează rezultatele unor studii efectuate în Alpi, conform cărora scăderea temperaturii medii estivale cu 1,5°C, corelată cu scurtarea cu 5 săptămâni a perioadei vegetative, ar avea ca efect o retragere a timberline cu 200 de metri în 10 ani. Aceste estimări au totuşi o semnificaţie restrânsă, locală, valorile lor depinzând de diverşi factori proprii regiunilor respective, şi nu pot fi extrapolate pe areale mai largi.

Tot pe baza analizelor polinice efectuate în sedimentele turbăriilor şi lacurilor au fost reconstituite şi oscilaţiile latitudinale ale limitei nordice a pădurilor în Canada (fig.4.F). Aceste oscilaţii trebuie să fie controlate, în linii mari, de aceleaşi procese ca şi oscilaţiile timberline.

[77] Karlén W., Kuylenstierna J., *Op.cit.*
[78] Magny M., *Op.cit.*

www.mnir.ro

Pentru a încerca o interpretare a curbelor şi diagramelor ce reconstituie oscilaţiile timberline (ca şi cele ale limitei nordice a pădurilor nord-americane), trebuie stabilită exact semnificaţia climatică a acestor reprezentări grafice. Tentaţia imediată atunci când se paralelizează astfel de curbe este de a se corela momentele de maxim şi minim relativ. Cu toate că această operaţiune nu este inutilă, nu trebuie uitat că, deşi reflectă variatiile climei, curbele nu reconstituie direct variaţii ale temperaturii (umidităţii, etc.), ci strict oscilaţii ale poziţiei timberline. Prin urmare, punctele de maxim şi minim ale curbelor, asociate unor poziţii analoage ale timberline, reprezintă de fapt momente de tranziţie. Astfel, un maxim relativ al poziţiei timberline, de exemplu, reprezintă momentul de trecere de la o perioadă de incidenţă crescută a verilor mai calde şi mai lungi, ce a dus la avansarea timberline, la o perioadă în care verile reci şi scurte înregistrează frecvenţe mărite, şi care va amorsa retragerea timberline. Altfel spus, perioadele cela mai reci nu sunt reprezentate de punctele de minim relativ, unde panta curbei este zero, ci de porţiunile cu pantă maximă ale curbelor. O astfel de porţiune indică viteza maximă de retragere a timberline, corespunzând intervalului în care verile scurte şi reci au atins frecvenţa maximă. În aceeaşi ordine de idei, o porţiune de maxim sau de minim corespunde unui interval în care verile calde şi lungi şi verile scurte şi reci înregistrează frecvenţe aproximativ egale. Maximele şi minimele sunt importante, aşadar, mai ales prin amplitudinea lor, care reflectă intensitatea fenomenelor – de exemplu scurtarea şi răcirea verilor sau frecvenţa absolută a verilor scurte şi reci.

Având în vedere aceste principii de interpretare, pe baza curbelor şi diagramelor din fig.4 s-au trasat diagrame[79] care redau tocmai succesiunea perioadelor de avansare a timberline (frecvenţă mărită a verilor lungi şi calde) – porţiunile ascendente ale curbelor – şi de retragere a timberline (frecvenţă mărită a verilor scurte şi reci) – porţiunile descendente ale curbelor –, făcându-se abstracţie de valorile absolute ale maximelor şi minimelor (fig.5.A–F). Întrucât datele din fig.4 sunt raportate atât la calendarul radiocarbon (A–D şi F), cât şi la calendarul solar (E), pentru ca ele să poată fi corelate s-au calibrat[80] cronologiile diagramelor.

Oscilaţiile timberline în Alpi (fig.4 A–C) reflectă în linii mari cele trei perioade ale evoluţiei climei holocene. Se observă că timberline avansează mai mult sau mai puţin rapid pentru a atinge un maxim absolut, iar apoi prezintă o tendinţă de retragere, nu foarte accentuată. Maximele absolute trebuie privite ca momente de graniţă între două tendinţe climatice – o primă perioadă în care, per total, verile mai calde şi mai lungi sunt mai frecvente, şi o a doua în care verile mai reci şi mai scurte devin per total mai frecvente.

Timberline a atins poziţiile cele mai înalte în jur de 7900 cal.BP în Alpii austrieci, 6300 cal.BP în Alpii elveţieni şi 4200 cal.BP în Alpii francezi. În Alpii austrieci maximul absolut este urmat de două peak-uri apropiate ca valoare, toate trei încadrate în perioada 8500–4200 cal.BP, iar în Alpii elveţieni o

[79]. Segmentele albe ale diagramelor din fig.5.A-F, 7.A-E, I şi 8.A-C reprezintă perioade (i) de avansare (ridicare) a timberline, (ii) de retragere (ridicare) a snowline, (iii) de nivel coborât al lacurilor şi (iv) cu veri calde, lungi şi secetoase (funcţie de caz). Analog, segmentele negre ale diagramelor reprezintă perioade (i) de retragere (coborâre) a timberline, (ii) de avansare (coborâre) a snowline, (iii) de nivel ridicat al lacurilor şi (iv) cu veri reci, scurte şi ploioase (funcţie de caz). Efilările mai mult sau mai puţin accentuate ale unora dintre segmentele diagramelor se datoresc fie faptului că maximele sau minimele ce defineau capetele intervalelor apăreau ca porţiuni de platou ale curbelor utilizate, fie curbei de calibrare, care pentru datarea respectivă oferea mai multe variante.Diagramele prezintă două variante acolo unde şi graficele originale prezentau două variante.

[80] Datorită variaţiilor concentraţiei izotopului ^{14}C în atmosferă de-a lungul timpului, cronologia radiocarbon nu coincide cu cronologia reală (solară). Astfel, funcţie de perioada care este luată în consideraţie, un an radiocarbon poate fi mai lung sau mai scurt ca un an solar. Calibrarea constă tocmai în asocierea unei vârste reale (în ani solari) fiecărei datări radiocarbon. Datele utilizate în trasarea diagramelor (fig.5.A-F., 7.A-E., I. şi 8.A-C.) au fost obţinute prin calibrarea datărilor ^{14}C din graficele diferiţilor autori, cu ajutorul curbei de calibrare publicate de Stuiver şi Reimer; Stuiver M., Reimer P.J. (1994) *CALIB 3.0.3.A. Manuel sur l'utilisation du programme de calibration et commentaires utiles*, Centre de Datation par le Radiocarbone, Villeurbane Lyon.

www.mnir.ro

situaţie similară a fost pusă în evidenţă pentru perioada 6300–4200 cal.BP; în Alpii francezi maximul absolut este foarte slab evidenţiat în cadrul unui platou (porţiune cu pantă foarte mică a curbei) de avansare maximă a timberline datat 4600–2900 cal.BP.

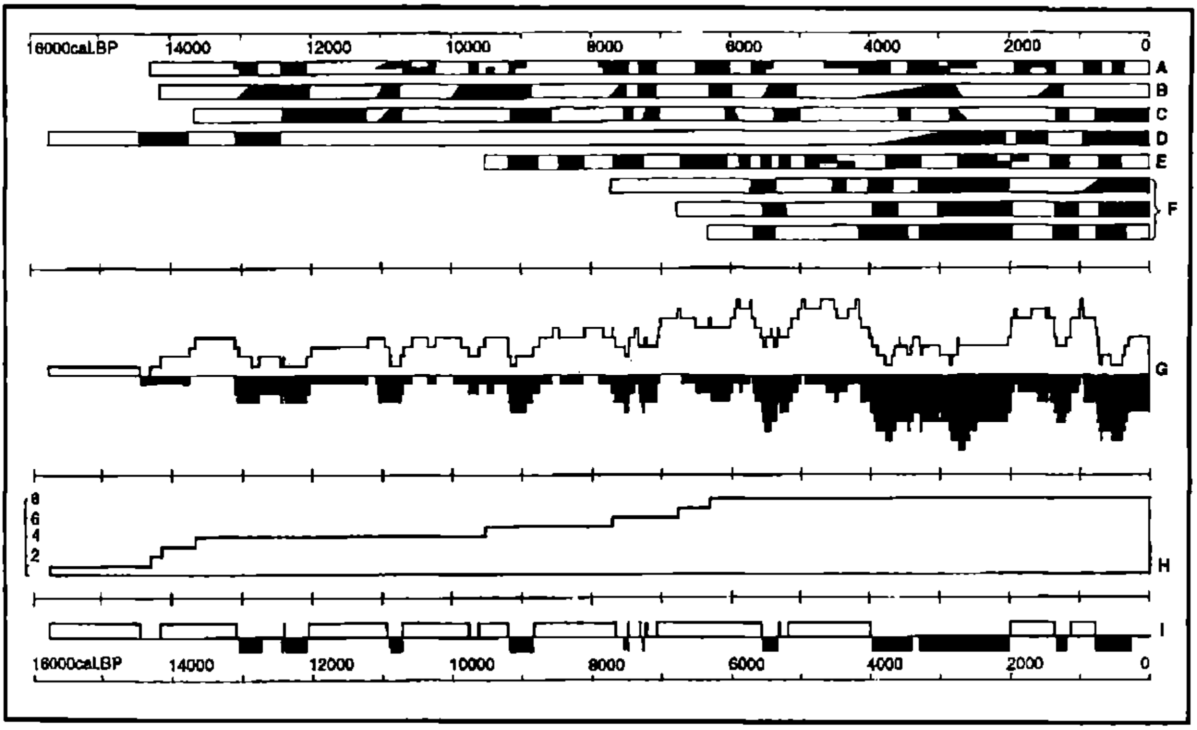


Figura 5. Succesiunea perioadelor de avansare (în alb) şi retragere (în negru) a timberline; A-F ca în fig. 4 (diagramele prezintă două variante acolo unde şi cele din fig. 4 prezintă două variante; efilările se datorează fie calibrării, fie porţiunilor de platou ale curbelor); G - diagrama generală; H - numărul de diagrame pe care se bazează diagrama generală; I - succesiunea perioadelor cu frecvenţă mărită a verilor lungi şi calde (în alb) şi cu frecvenţă mărită a verilor scurte şi reci (în negru), sintetizate pe baza oscilaţiilor timberline pentru Europa (şi emisfera nordică începând cu aproximativ 7500 cal.BP).

Se observă că poziţia cronologică a maximelor absolute diferă destul de mult în cele trei regiuni ale Alpilor. Aceste diferenţe se pot datora atât impreciziei reconstituirilor cantitative – vezi cazul Alpilor austrieci şi elveţieni cu câte trei peak-uri de valori foarte apropiate, unul dintre ele reprezentând maximul absolut –, cât şi poziţiei geografice, care determină gradul de continentalitate al climei.

Cercetările efectuate de Karlén şi Kuylenstierna[81] arată că în Peninsula Scandinavă timberline atinsese deja altitudini înalte la scurt timp după sfârşitul Würmului. Ei datează maximul absolut al altitudinii timberline în jur de 5700 cal.BP, încadrându-l într-un interval de optimum – 7800–5100 cal.BP.

Limita nordică a pădurilor din Canada a atins latitudinea cea mai înaltă în jur de 5800–5700 cal.BP, după care tendinţa generală a fost de retragere spre sud.

[81] Karlén W., Kuylenstierna J., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

În linii mari se poate spune deci că în emisfera nordică trecerea de la perioada cu frecvenţă crescută a verilor calde şi lungi la perioada cu frecvenţă crescută a verilor reci şi scurte a avut loc în intervalul 7900–4200 cal.BP. Perioada de echilibru relativ între cele două tendinţe, în care timberline s–a menţinut la altitudinile cele mai ridicate reprezintă perioada cea mai caldă. Ea acoperă intervalul 8500–2900 cal.BP, diferind de la o regiune la alta, dar pentru Europa privită ca întreg această perioadă se încadrează între 6300 şi 4200 cal.BP. Maximul avansării către nord a pădurilor canadiene se încadrează în acest interval şi, mai mult, este aproape contemporan cu maximul avansării timberline în Peninsula Scandinavă.

Toate aceste rezultate se referă numai la tendinţele generale ale evoluţiei climei holocene. Graficele din fig.4 arată însă că pe fondul acestor tendinţe generale au avut loc frecvente oscilaţii ale timberline şi, implicit, ale climei. Pentru a putea corela aceste oscilaţii, ele au fost reprezentate sub forma descrisă mai sus, în fig.5 A–F.

Prima impresie este aceea a unei corelări destul de slabe. Acest lucru nu este de mirare, având în vedere decalajele cronologice date de diferenţele de poziţie geografică. Tot poziţia geografică determină şi sensibilitatea oscilaţiilor timberline la oscilaţii climatice de diferite amplitudini; o astfel de diferenţă de sensibilitate poate face ca o porţiune de platou a curbei reconstituite pentru o anumită regiune să fie reprezentată într–o regiune cu sensibilitate mai mare printr–o succesiune de maxime şi minime relative cu amplitudini reduse. Situaţiile de acest gen pot avea drept cauză şi puteri de rezoluţie cronologică diferite ale diverselor secvenţe stratigrafice care furnizează informaţia brută. În plus, nu trebuie uitat că datările radiocarbon nu dau vârste exacte, ci intervale de timp în care vârsta eşantionului datat are cele mai mari şanse să se situeze, intervale uneori destul de largi (chiar 200–300 de ani); în aceste condiţii este clar că precizia cronologică a curbelor trasate nu este cea mai bună. La toate acestea se adaugă şi faptul că modul de reprezentare a datelor prin împărţirea curbelor în porţiuni ascendente şi descendente, cu toate avantajele pe care le prezintă în principiu, face abstracţie de panta curbelor, ceea ce poate duce la erori mari în zonele cu pantă redusă ale acestora.

Pentru a depăşi blocajul generat de slaba corelare a datelor din fig.5 A–F, le–am reunit într–o singură diagramă generală[82] (fig.5 G), care însumează intervalele de avansare a timberline (în alb) şi intervalele de retragere a timberline (în negru) pentru toate regiunile luate în considerare (inclusiv oscilaţiile limitei nordice a pădurilor canadiene).

Imaginea generală la scara Europei (şi a emisferei nordice, începând cu aproximativ 7500 cal.BP) ce reiese din această diagramă, include (vezi diagrama sintetică[83] din fig.5.I):

- perioade de avansare a timberline, reprezentând intervale cu frecvenţă mărită a verilor calde şi lungi – 12050–10950 (cu un maxim în jur de 11150), 10700–9750 (cu maxime în jur de 10450, 10100), 9600–9200, 8850–7700 (cu maxime în jur de 8500, 8000), 7500–7300, 7100–5600 (cu maxime în jur de 7000–6800 şi 5950–5800), 5200–4000

[82] Diagramele generale (fig.5.G, 7.F şi 8.D) au fost construite prin reunirea segmentelor albe (pe de o parte) şi negre (pe de altă parte) ale diagramelor simple, ţinând cont de cronologia acestora. Acolo unde diagramele simple prezentau efilări ale unor segmente, s-au utilizat lungimile maxime, atât pentru segmentele albe, cât şi pentru cele negre. La fel, în cazurile când diagramele prezentau două variante s-au ales, atât în cazul segmentelor albe, cât şi în cazul celor negre, pentru fiecare în parte, variantele care prezentau lungimea maximă.

[83] Diagramele sintetice (fig.5.I, 7.H, J şi 8.E) s-au obţinut prin intersectarea informaţiei din diagramele generale, în sensul că s-au reprezentat prin segmente albe intervalele pentru care în diagrama generală segmentele albe sunt mai numeroase ca cele negre, şi prin segmente negre intervalele pentru care segmentele negre sunt mai numeroase ca cele albe. Intervalelor din diagramele generale pentru care numărul segmentelor albe este egal cu numărul segmentelor negre, le corespund în diagramele sintetice intervale libere.

www.mnir.ro

(cu maxime în jur de 5000, 4600 şi 4200), 2000–1400 (cu maxime în jur de 1900 şi 1650) şi 1150–800 (cu un maxim în jur de 1000 cal.BP);

- perioade de retragere a timberline, deci intervale cu incidenţă crescută a verilor reci şi scurte – 12400–12100, 10900–10700, 9200–8850, 5600–5350, 4000–3400 (cu un minim în jur de 3800), 3300–2050 (cu un minim în jur de 2800), 1350–1200 şi 800–300 (cu două minime în jur de 700 şi 500 cal.BP).

6.3. Snowline

Mişcările de avansare şi retragere a gheţarilor alpini reflectă variaţiile masei acestora. Când masa gheţarului se măreşte, limita lui inferioară – *snowline*[84] – avansează (deci coboară), gheţarul acoperind noi suprafeţe; când masa gheţarului scade, limita inferioară se retrage (se ridică) – în urma sa rămân depozite morenice. Prin datarea resturilor vegetale prinse în interiorul morenelor şi a solurilor fosile acoperite de acestea, se poate reconstitui cronologia avansărilor şi retragerilor gheţarilor, deci a variaţiilor bilanţului de masă al acestora.

În cazul când aval de gheţar există lacuri sau mlaştini proglaciare alimentate de acesta, sedimentarea din aceste cuvete va fi influenţată de oscilaţiile limitei gheţarului. Dacă bilanţul de masă al gheţarului este pozitiv, odată cu avansarea acestuia se intensifică şi activitatea torenţilor formaţi în fruntea gheţarului. Aceasta duce la un excedent în bilanţul hidric al lacului şi la o sedimentare minerală, cu formare de varve[85], pe fundul acestuia; gheţarul poate uneori să acopere cuveta lacustră, lăsând acolo la retragerea sa chiar sedimente mai grosiere. Un deficit al bilanţului de masă al gheţarului are ca efect o diminuare a activităţii torenţilor din fruntea sa şi un deficit în bilanţul hidric al lacului. Ca urmare, în cuvetă începe să se formeze turbă[86].

După Karlén şi Kuylenstierna[87] bilanţul de masă al gheţarilor depinde în principal de doi parametri climatici – cantitatea precipitaţiilor de iarnă şi temperaturile estivale, ce controlează intensitatea topirii. Observaţiile efectuate în secolul nostru au arătat că în general temperaturile estivale primează ca pondere, cu excepţia regiunilor cu climă accentuat oceanică, unde bilanţul de masă al gheţarilor este influenţat în special de nivelul precipitaţiilor de iarnă.

Observaţiile efectuate pe indivizi de *Larix* ce se dezvoltă în văi alpine au arătat că densitatea lemnului din inelele anuale de creştere ale arborilor variază în acelaşi sens cu temperaturile estivale. Prin compararea rezultatelor măsurătorilor de densitometrie a lemnului cu informaţiile despre oscilaţiile snowline, s-a putut stabili că acestea din urmă sunt influenţate în principal de temperaturile estivale. Avansările gheţarilor sunt determinate de veri reci şi umede, în timp ce retragerile sunt determinate de temperaturi estivale mai mari, în special la sfârşitul sezonului[88] – un rol decisiv îl au temperaturile din Septembrie.

Aşadar retragerea (ridicarea) snowline, deci un bilanţ de masă deficitar al gheţarilor, este efectul unui interval de timp cu frecvenţă crescută a verilor mai calde şi mai uscate decât media, şi eventual mai lungi (*indian summer*). Invers, un excedent în bilanţul de masă al gheţarilor, şi prin urmare

[84] Pentru a asigura cursivitatea textului, termenul *snowline* va fi folosit în cele ce urmează pentru a desemna limita inferioară a gheţarilor alpini.
[85] Varvele reprezintă depozite (în general lacustre) fin laminate, a căror sedimentare este controlată de ritmuri sezoniere.
[86] Magny M., *Op.cit.*.
[87] Karlén W., Kuylenstierna J., *Op.cit.*.
[88] Magny M., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

avansarea (coborârea) snowline, este efectul unui interval de deteriorare a condiţiilor climatice estivale – frecvenţă mare a verilor cu temperaturi medii scăzute, nivel ridicat al precipitaţiilor şi mai scurte.

Iată cum oscilaţiile snowline furnizează informaţii asupra variaţiilor climei. Din păcate aceste informaţii sunt numai calitative, întrucât deşi bilanţul de masă al gheţarilor variază în acelaşi sens sub influenţa variaţiilor climatice pe termen lung, viteza lui de răspuns depinde şi de alţi factori, cum ar fi poziţia geografică a gheţarului. Astfel, Magny[89] arată că deşi între 1950 şi 1980 temperaturile medii estivale au scăzut cu 1°C, iar precipitaţiile medii anuale au crescut cu 3–4%, doar 75% din gheţarii alpini monitorizaţi în Elveţia şi Austria au avansat. În plus, clima reprezintă o imagine alcătuită prin alăturarea mai multor elemente meteorologice (temperatură, precipitaţii etc.), elemente ale căror variaţii îşi pot anula reciproc unele efecte. Spre exemplu, din punctul de vedere al oscilaţiei snowline, o creştere cu 100 mm a precipitaţiilor de iarnă poate fi compensată de o creştere cu 0,2°C a temperaturilor estivale.

Coroborând şi prelucrând date provenite de la mai mulţi autori, Wigley şi Kelly[90] propun cronologii sintetice ale oscilaţiilor snowline la scara celor două emisfere ale globului, ca şi la scara întregului glob (fig.6.A–C). Cronologiile reprezintă medii obţinute prin ponderarea datelor locale funcţie de poziţia geografică; după cum observă însă autorii, datorită faptului că cronologiile locale se corelează strâns, cronologiile sintetice depind foarte puţin de ponderile luate în calcul. Aşa cum se poate observa, cele trei cronologii sintetice se corelează foarte bine.

Zagwijn[91] redă oscilaţiile snowline – reconstituite de Nesje şi colab. şi de Furrer în 1991 – pentru Norvegia centrală şi Alpii elveţieni (fig.6.D şi G). Pentru Alpii austrieci, Magny[92] redă reconstituirea oscilaţiilor snowline realizată de Bortenschlager (în 1994) – fig.6.F. Acelaşi autor prezintă şi diagrama variaţiei pe verticală a granulometriei sedimentelor lacului Silvaplana din Alpii elveţieni – indicator pentru variaţiile bilanţului de masă al gheţarului care l-a alimentat (fig.6.H). În sfârşit, Karlén şi Kuylenstierna[93] prezintă o reconstituire a oscilaţiilor snowline din Scandinavia (fig.6.E).

Ca şi în cazul oscilaţiilor timberline, perioadele de maxim sau minim al poziţiei snowline sunt mai puţin interesante, ele reprezentând momente de tranziţie, în care cele două tendinţe ce controlează pozitia snowline au ponderi aproximativ egale. De aceea, pe baza unor argumente analoage celor expuse în cap.6.2., am considerat mai utilă pentru corelări reprezentarea oscilaţiilor snowline sub forma succesiunii perioadelor de avansare (coborâre) – în negru – şi retragere (urcare) – în alb (fig.7.A–E, I); totodată s-a operat şi calibrarea cronologiilor acestor diagrame.

Liniile generale ale evoluţiei poziţiei snowline reies cel mai clar din diagramele trasate pentru Norvegia centrală (fig.6.D) şi lacul Silvaplana (fig.6.H). Se poate observa o retragere (ridicare) rapidă a snowline începând în jur de 10000 cal.BP; în lacul Silvaplana aceasta coincide cu încetarea sedimentării de varve, caracteristică perioadelor mai reci. În continuare snowline ocupă poziţii realtiv înalte, oscilând însă, aşa cum o arată datele din lacul Silvaplana. Ea începe să avanseze (coboare) în jur de 5500–4500 cal.BP (când în lacul Silvaplana se reia sedimentarea varvelor).

---

[89] *Ibidem.*

[90] Wigley T.M.L., Kelly P.M. (1990) *Holocene climatic change, ^{14}C wiggles and variations in solar irradiance*, Phil.Trans.R.Soc.Lond., A330, 547-560.

[91] Zagwijn W.H. (1994) *Reconstruction of climate change during the Holocene in western and central Europe based on pollen records of indicator species*, Veget.Hist.Archaeobot., 3, 65-88.

[92] Magny M., *Op.cit.*

[93] Karlén W., Kuylenstierna J., *Op.cit.*

www.mnir.ro

Diagrama generală (fig.7.F) obţinută prin reunirea celor cinci diagrame (fig.7.A–E) prezintă oscilaţiile snowline la scara Europei. Din ea reiese succesiunea unor intervale de retragere şi de avansare a snowline (fig.7.H):

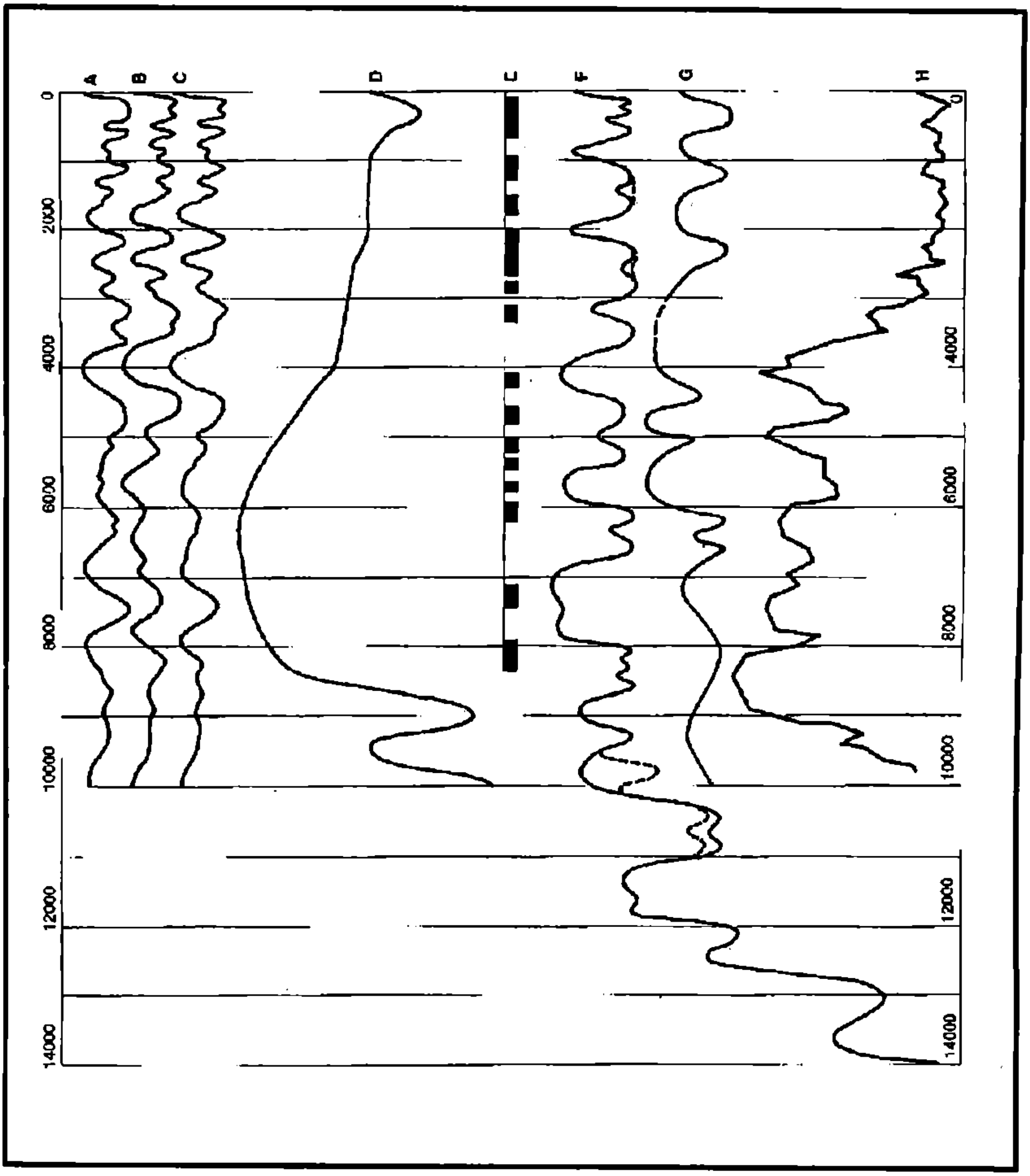


Figura 6*. Oscilaţiile snowline în emisfera nordică (A), emisfera sudică (B) şi la scara globului (C) - Wigley, Kelly (1990) -, în Norvegia centrală (D) - Zagwijn (1994) -, Peninsula Scandinavă (E) - Karlén, Kuylenstierna (1996) -, Alpii austrieci (F) - Magny (1995) -, Alpii elveţieni (G) - Zagwijn (1994) - şi variaţia granulometriei sedimentelor lacului Silvaplana din Alpii elveţieni (H) - Magny (1995) (A-D, F-H - cronologie radiocarbon; E - cronologie solară; E - în negru avansări ale snowline; scările amplitudinilor diferă de la un grafic la altul).*

www.mnir.ro

- perioade de retragere a snowline – 12150–10500, 9600–9450, 9300–9150, 8900–7800 (cu două maxime în jur de 8700–8600 şi 8050), 7500–7350, 6950–6700, 6050–5900, 5100–4600 (cu un maxim în jur de 4700), 3000–2850, 2400–2100, 1150–950 şi 300–0 cal.BP;

- perioade de avansare a snowline – 10300–10150, 9450–9300, 7750–7500, 7350–7050, 6700–6100, 5900–5150 (cu un maxim în jur de 5500), 4550–3000 (cu maxime în jur de 4350, 3950 şi 3400), 2850–2500, 2100–1150 (cu maxime în jur de 1900, 1600 şi 1350) şi 950–350 (cu maxime în jur de 700 şi 500 cal.BP).

Corelând aceste date cu cele ale reconstituirii realizate de Wigley şi Kelly[94] pentru oscilaţiile snowline în emisfera nordică (fig.7.I), se obţine (prin intersectarea celor două diagrame) o imagine generală la scara emisferei nordice (fig.7.J), ce include:

- perioade de retragere a snowline, reprezentând intervale cu frecvenţă mărită a verilor calde şi uscate (eventual mai lungi) – 12150–11100, 10200–10000, 9650–9450, 9300–8700, 8300–7750, 7050–6700, 5150–4600 şi 300–0 cal.BP;

- perioade de avansare a snowline, deci intervale cu incidenţă crescută a verilor reci şi umede (şi scurte) – 10500–10200, 9900–9650, 8700–8300, 7700–7500, 7350–7100, 6550–6400, 6300–6050, 5700–5400, 5300–5150, 4400–3900, 3700–3400, trei perioade foarte apropiate în intervalul 1700–1150 şi alte trei în intervalul 900–350 cal.BP.

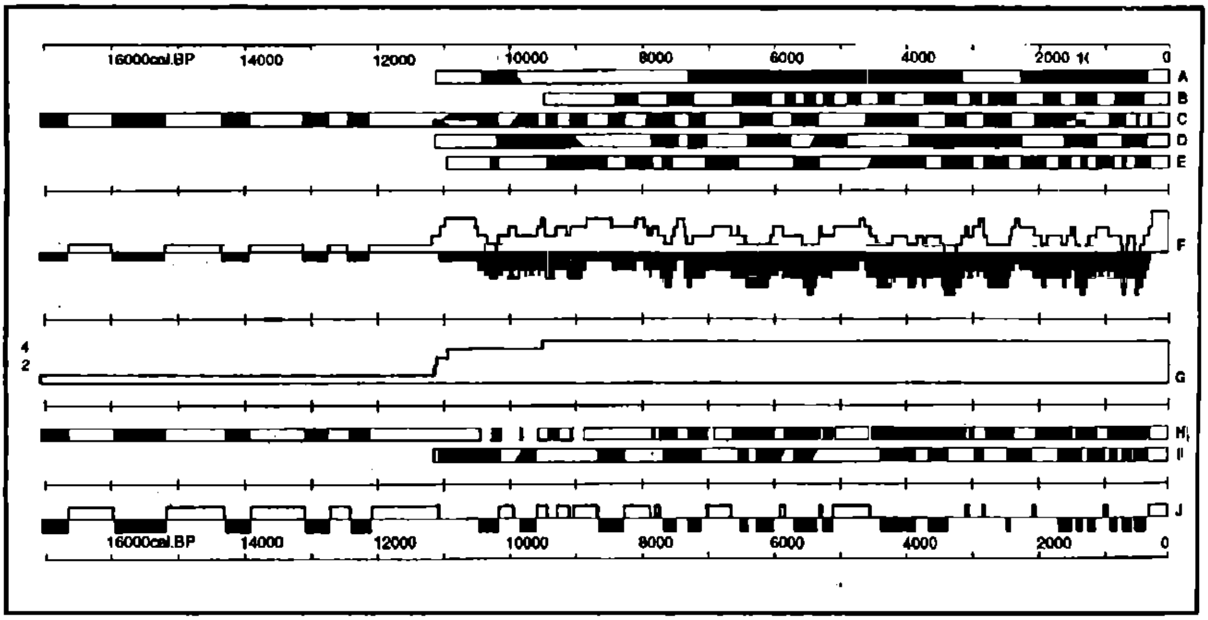


Figura 7. *Succesiunea perioadelor de avansare (în alb) şi retragere (în negru) a snowline; A - Norvegia centrală; B - Peninsula Scandinavă; C - Alpii austrieci; D - Alpii elveţieni; E - pe baza granulometriei sedimentelor lacului Silvaplana din Alpii elveţieni (diagramele prezintă două variante acolo unde şi cele din figura 6 prezintă două variante; efilările se datorează fie calibrării, fie porţiunilor de platou ale curbelor); F - diagrama generală; G - numărul de diagrame pe care se bazează diagrama generală; H - diagrama sintetică a oscilaţiilor snowline în Europa; I - oscilaţiile snowline în emisfera nordică (după figura6.A.); J - succesiunea perioadelor cu frecvenţă mărită a verilor calde şi uscate (eventual mai lungi) - în alb - şi cu frecvenţă mărită a verilor reci şi umede (şi scurte) - în negru - în emisfera nordică, sintetizate pe baza datelor din figura 7 H şi I.*

[94] Wigley T.M.L., Kelly P.M., *Op.cit.*.

www.mnir.ro

6.4. Nivelul lacurilor

Variaţiile nivelului lacurilor pot fi puse în evidenţă prin urmărirea ocurenţelor unor markeri batimetrici în seriile sedimentare lacustre. Schneider şi Tobolski[95] utilizează ca markeri batimetrici macroresturile plantelor higrofite şi hidrofite, împărţite în trei clase – (i) oogoane de *Characeae*, (ii) seminţe şi fructe de *Nymphaea alba, Nuphar luteum* şi *Potamogeton natans* şi (iii) fragmente de radicele, rizomi şi epidermă de *Cyperaceae, Phragmites* şi *Schoenoplectus lacustris*. Urmărind frecvenţa resturilor din cele trei clase de-a lungul unui profil prin sedimentele Lago di Ganna (Italia, Sudul Alpilor), ei realizează o reconstituire calitativă a variaţiilor nivelului acestui lac (fig.8.A).

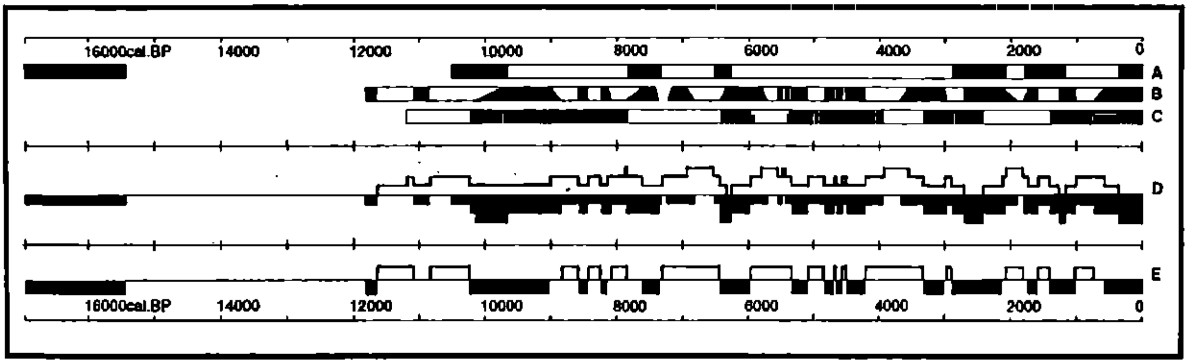


Figura 8. *Oscilaţiile nivelului Lago di Ganna (Italia, Sudul Alpilor) (A) - după Schneider şi Tobolski (1985), modificat -, lacurilor glaciare din Jura (B) şi lacului Bysjön (Sudul Suediei) (C) - după Magny (1995), modificat; diagrama generală reprezentativă pentru oscilaţiile nivelului lacurilor din Europa de Nord-West (D); în alb faze regresive, în negru faze transgresive; succesiunea perioadelor cu frecvenţă mărită a verilor uscate, calde şi eventual mai lungi - în alb - şi cu frecvenţă mărită a verilor umede şi reci (şi scurte) - în negru -, sintetizate pe baza oscilaţiilor nivelului lacurilor (E).*

În studiul său, Magny[96] ia în considerare mai mulţi indicatori ai batimetriei lacurilor. Conţinutul de materie organică (de origine vegetală) scade odată cu creşterea adâncimii; în schimb, în zonele mai adânci se depun crete lacustre. Granulometria sedimentelor scade şi ea odată cu creşterea adâncimii. Frecvenţele diverselor morfotipuri de concreţiuni carbonatice care formează fracţiunea arenitică a cretelor lacustre, variază şi ele funcţie de adâncime. În sfârşit, geometria secvenţelor sedimentare lacustre poate da indicaţii asupra variaţiilor nivelului lacurilor. În ciuda multitudinii surselor de informaţie, coroborarea tuturor acestor informaţii permite numai reconstituirea calitativă a oscilaţiilor nivelului lacurilor, şi aceasta datorită diferenţelor induse de influenţa majoră pe care o exercită topografia lacurilor şi caracteristicile bazinului lor hidrografic asupra sedimentării. Aceste influenţe fac ca sedimentarea să difere nu numai de la un lac la altul, ci şi în cadrul aceleiaşi cuvete lacustre.

Analizând seriile sedimentare din 24 de lacuri, Magny realizează o reconstituire calitativă sintetică a oscilaţiilor nivelului lacurilor din Jura (fig.8.B). Acelaşi autor prezintă şi reconstituirea

[95] Schneider R., Tobolski K. (1985) *Lago di Ganna – late-glacial and holocene environments of a lake in the Southern Alps*, Diss.Bot. 87, J.Cramer, Vaduz, 229-271.
[96] Magny M., *Op.cit.*

www.mnir.ro

realizată de Digerfeldt pentru Lacul Bysjön, considerată ilustrativă pentru oscilaţiile nivelului lacurilor din Sudul Suediei (fig.8.C).

Un aspect important al fluctuaţiilor nivelului lacurilor este acela că aşa-zisele perioade de nivel scăzut, adică fazele regresive, nu reprezintă de fapt intervale de timp când nivelul lacului a fost scăzut în mod constant, ci perioade în timpul cărora etiajele estivale erau mai frecvente şi mai pronunţate. Analog, fazele transgresive reprezintă perioade cu frecvenţă mare a creşterilor nivelului lacului.

Ce aspecte ale climei sunt reflectate de aceste oscilaţii? Bilanţul hidric al lacurilor glaciare este controlat în principiul de variaţiile a două componente majore ale climei – nivelul precipitaţiilor şi temperatura. Aşa cum arată Magny[97], indiferent de ponderea alimentaţiei nivale în bilanţul hidric, elementul determinant pentru fluctuaţiile nivelului unui lac este reprezentat de nivelul precipitaţiilor pe ansamblul bazinului său hidrografic şi în special de repartiţia acestora de-a lungul anului. În acest sens, fazele transgresive reflectă perioade de bilanţ hidric excedentar determinat de deteriorarea condiţiilor estivale – scăderea temperaturii medii, scurtarea verii şi mai ales creşterea nivelului precipitaţiilor. Fazele regresive reflectă perioade de deficit în bilanţul hidric al lacurilor, efect al verilor lungi, calde şi mai ales uscate.

Prin reunirea celor trei diagrame (fig.8.A–C) rezultă o diagramă generală reprezentativă pentru oscilaţiile nivelului lacurilor din Europa de Nord-West (fig.8.D). Imaginea generală astfel obţinută (fig.8.E) include:

- perioade de bilanţ hidric deficitar al lacurilor, deci intervale cu incidenţă crescută a verilor uscate, calde şi eventual mai lungi – 11650–11100, 10850–10250, 8850-8600, 8450–8250, 8100–7850, 7300–6450, 6000–5350, 5100–4850, 4600–4500, 4200-3350, 3000–2900, 2100–1800, 1550–1400 şi 1000–700 cal.BP;
- perioade de bilanţ hidric excedentar al lacurilor, reprezentând intervale cu frecvenţă mărită a verilor umede şi reci (şi scurte) – o perioadă ce începe cel mai târziu la 11800 şi durează până în 11650 cal.BP, apoi 10250–9000, 8600–8450, 8250–8150, 7650-7350, 6450–6000, 5350–5100, 4850–4600, 4500–4200, 3350–3000, 2900–2150, 1700-1550, 1400–1000 şi 650–0 cal.BP.

7. Discuţie

Oscilaţiile timberline, snowline şi cele ale nivelului lacurilor furnizează informaţii climatice prin definirea unor intervale în timpul cărora au predominat anumite caracteristici ale climei. Prin reunirea celor trei diagrame (fig.5.I, 7.J şi 8.E) se obţine o aglomerare de intervale ce dau impresia pieselor unui puzzle greu de reconstituit (fig.9.A). De aceea, înainte de a aborda acest demers sunt necesare câteva precizări.

Înainte de toate, trebuie subliniat încă o dată că factorii ce controlează procesele a căror dinamică a fost prezentată în paragraful 6., permit numai reconstituirea condiţiilor climatice estivale şi nu oferă informaţii asupra altor componente ale climei.

Toate curbele şi diagramele reconstituirilor paleoclimatice holocene se sprijină în mare parte pe cronologia datărilor radiocarbon, ceea ce este valabil şi pentru cele prezentate în această lucrare. Ori, aşa cum arătam mai sus (6.2.), un fapt care trebuie avut permanent în vedere când se lucrează

[97] *Ibidem.*

www.mnir.ro

cu astfel de grafice este acela că fiecare dată ^{14}C reprezintă de fapt un interval temporal în care vârsta radiocarbon reală a eşantionului datat are anumite şanse să se afle. Este evident că în aceste condiţii precizia unei curbe trasate într–un cadru cronologic bazat pe date radiocarbon nu este optimă. Calibrarea datărilor (care s–a operat pentru toate diagramele din prezenta lucrare) nu îmbunătăţeşte cu nimic această situaţie, datele calibrate reprezentând şi ele tot intervale în care vârsta eşantioanelor se află cu o anumită probabilitate. Marele lor avantaj este însă acela că readuc cronologia din sistemul de referinţă abstract şi nepractic al anilor radiocarbon (a căror durată este variabilă), într–unul practic şi uzual – calendarul solar.

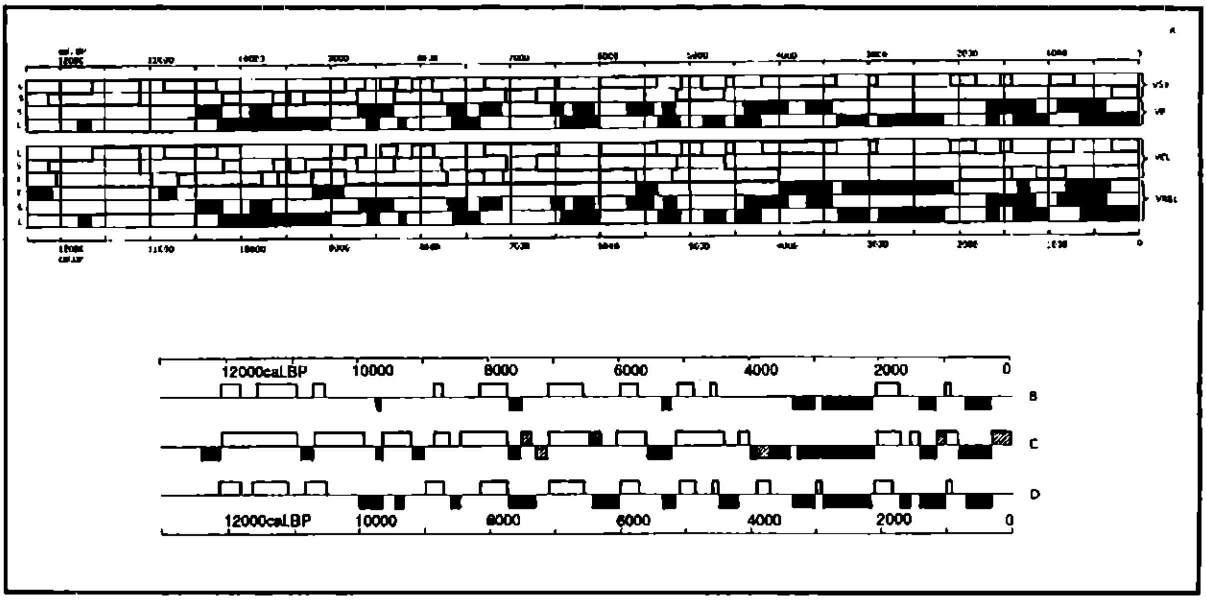


Figura 9. *A - oscilatiile componentelor termică şi hidrică ale climei estivale (ca şi ale duratei anotimpului estival), aşa cum rezultă din fig. 5.I, 7.J şi 8.E (VSe - veri secetoase; VP - veri ploioase; VCL - veri calde şi lungi; VRSc - veri reci şi scurte; informatia provine din oscilaţiile timberline (T), snowline (S) şi ale nivelului lacurilor (L)); B - succesiunea intervalelor pentru care informaţiile climatice (din figura 9.A) nu sunt contradictorii (în alb veri calde, lungi, secetoase; în negru veri reci, scurte, ploioase); C - oscilaţiile componentei termice a climei estivale şi ale lungimii anotimpului estival, deduse din figura 9.A (în alb veri calde şi lungi; în negru veri reci şi scurte; haşurate - intervale pentru care informaţia climatică este nesigură); D - oscilaţiile componentei hidrice a climei estivale, deduse din figura 9.A (în alb veri secetoase; în negru veri ploioase).*

Precizia cronologică relativă a informatiilor utilizate va afecta aşadar şi rezultatele prezentate în cele ce urmează. Având în vedere că metoda de datare ^{14}C este până în prezent cea mai frecvent utilizată (pentru că permite datarea celui mai divers spectru de materiale), gradul de precizie al rezultatelor prezentate reprezintă maximul a ceea ce se poate obţine din informaţia actuală; obţinerea de rezultate mai precise din punct de vedere cronologic va fi posibilă atunci când astfel de reconstituiri paleoclimatice se vor baza în exclusivitate pe datări mai precise, de tipul celor furnizate de metoda dendrocronologică.

Ţinând cont de cele de mai sus, am considerat utilă şi comodă, prin simplificările pe care le aduce, rotunjirea datelor ce reprezintă capetele intervalelor cu care se operează, la valori eşalonate din 50 în 50 de ani (solari). Astfel, precizia cronologică a informaţiei obţinute este de 50 de ani.

www.mnir.ro

Un alt aspect important ce trebuie avut în vedere în interpretarea diagramelor din fig.5.I, 7.J şi 8.E, priveşte semnificaţia lor climatică. Faptul că ele includ informaţii referitoare la două componente ale climei care sunt relativ independente – componenta termică şi componenta hidrică –, contribuie parţial la aspectul de puzzle greu de reconstituit al acestor diagrame. Deşi semnificaţia lor climatică a fost discutată pe larg în paragraful 6., o vom reaminti succint aici. În ceea ce priveşte *timberline*, perioadele de avansare (ridicare) sunt interpretate ca perioade de incidenţă crescută a verilor mai calde şi mai lungi, iar perioadele de retragere (coborâre) a timberline ca intervale cu frecvenţă crescută a verilor reci şi scurte. În cazul *snowline*, retragerea (ridicarea) ei este efectul unui interval de timp cu frecvenţă crescută a verilor mai calde şi mai uscate decât media, şi eventual mai lungi. Invers, avansarea (coborârea) snowline este efectul unui interval de deteriorare a condiţiilor climatice estivale – frecvenţă mare a verilor cu temperaturi medii scăzute, nivel ridicat al precipitaţiilor şi mai scurte. Pentru *nivelul lacurilor* fazele transgresive reflectă perioade de bilanţ hidric excedentar determinat de deteriorarea condiţiilor estivale – scăderea temperaturii medii, scurtarea verii şi mai ales creşterea nivelului precipitaţiilor –, iar fazele regresive reflectă perioade de deficit în bilanţul hidric al lacurilor, efect al verilor lungi, calde şi mai ales uscate.

Aşadar oscilaţiile timberline reflectă în principal variaţiile componentei termice a climei – temperatura medie estivală –, în timp ce oscilaţiile nivelului lacurilor le reflectă în principal pe cele ale componentei hidrice – nivelul precipitaţiilor estivale. Cât despre oscilaţiile snowline, acestea reflectă, în ponderi greu de stabilit, oscilaţiile ambelor componente.

Gradul de încredere al informaţiei din cele trei diagrame este diferit, fapt ce va fi avut în vedere în interpretarea acestor rezultate. Dacă diagramele obţinute pe baza oscilaţiilor timberline (5.I) şi snowline (7.J) se bazează pe cantităţi importante de informaţie provenite din multe regiuni, informaţiile incluse în diagrama oscilaţiilor nivelului lacurilor (8.E) au un grad de încredere ceva mai redus. Aceasta se datorește faptului că în afară de lacurile din Jura, care formează un eşantion important şi coerent, ele se bazează în plus numai pe informaţiile oferite de un lac din Alpi şi de un altul din Sudul Suediei.

Gradul de încredere al rezultatelor depinde de numărul surselor pe care se bazează informaţiile. Privind diagramele din fig.5.H, 7.G şi 8.A–C se poate observa că gradul de încredere este mai scăzut pentru perioada de început a Holocenului, pentru care informaţiile provin din mai puţine surse. El creşte odată cu scăderea vârstei, astfel încât pentru perioada de după 10000 cal.BP el este deja mult mai ridicat, iar pentru cea de după 6300 cal.BP el este maxim.

Mărimea suprafeţei de pe care provin informaţiile cuprinse în cele trei diagrame condiţionează reprezentativitatea geografică a rezultatelor obţinute. Având în vedere că interpretarea presupune o sintetizare a acestor informaţii, şi că informaţiile cu reprezentativitatea cea mai redusă sunt cele furnizate de oscilaţiile nivelului lacurilor, ce pot fi considerate reprezentative pentru Nordul şi Westul Europei, rezultatele obţinute sunt reprezentative în primul rând pentru acest areal.

Concluzii

Creşterile accentuate şi relativ bruşte înregistrate de ritmul de topire a calotelor glaciare (Ib), debitul apelor de topire (IB) şi ritmul de ridicare a nivelului oceanului planetar (IB) se eşalonează, aşa cum am arătat mai sus (6.1.), în perioada 12200-11100 cal.BP. Ele marchează sfârşitul Dryasului Recent şi începutul Holocenului, a cărui limită inferioară se situează deci în acest interval. Pe baza oscilaţiilor poziţiei timberline şi snowline în Alpi, limita (marcată de reluarea avansării rapide a timberline în altitudine şi de reluarea retragerii rapide a snowline, după retragerea şi respectiv

www.mnir.ro

avansarea datorate Dryasului Recent) poate fi încadrată în perioada 12400-11900 cal.BP. Aceasta măreşte intervalul în care ar putea fi trasată limita inferioară a Holocenului la aproximativ 1300 de ani (12400-11100 cal.BP). Această imprecizie considerabilă se datorează vitezelor de reacţie diferite ale mediilor ce înregistrează oscilaţiile climatice.

Cele mai recente două foraje efectuate în calota glaciară groenlandeză plasează limita Holocen/Pleistocen la 9700±250, respectiv 9600±70 cal.BC, valori obţinute pe baza variaţiei raportului izotopic $^{18}O/^{16}O$ şi a numărării laminelor anuale de gheaţă[98]. Limitele intervalului astfel definit sunt circa 11900-11500 cal.BP.

Cu toate că limita inferioară a Holocenului nu poate fi trasată cu exactitate, din cele de mai sus reiese clar că durata acestei epoci a depăşit 11000 de ani, apropiindu-se poate de 12000 de ani.

În ceea ce priveşte interpretarea climatică, într-o primă etapă a ei am reunit informaţiile climatice din diagramele 5.I, 7.J şi 8.E, obţinând o diagramă compusă ce descrie pe de o parte oscilaţiile componentei termice a climei estivale (ca şi ale duratei anotimpului estival) şi pe de altă parte pe cele ale componentei hidrice a climei estivale – fig.9.A. În această reprezentare ies în evidenţă intervalele cu caracteristici climatice nete, cu alte cuvinte cele pentru care informaţiile climatice nu sunt contradictorii. Acestea sunt:

- perioade cu veri calde, secetoase şi lungi – 12100–11800, 11650–11100, 10700–10500, 8850–8700, 8300–8250, 8150–7750, 7100–6550, 6000–5700, 5100–4850, 4600–4500, 2050–1800 şi 1000–900 cal.BP;
- acestora li se adaugă câteva perioade pentru care lipsesc informaţiile privitoare la pluviometrie – 11100–10950, 7750–7700 şi 1800–1700 cal.BP;
- perioade cu veri reci, ploioase şi scurte – 9750–9650, 7700–7500, 5350–5200, 3350–3000, 2900–2150, 1400–1150 şi 700–300 cal.BP;
- acestora li se adaugă două perioade pentru care lipsesc informaţiile referitoare la pluviometrie – 10900–10850 şi 2150–2100 cal.BP.

Intervalele enumerate mai sus sunt reprezentate în diagrama din fig.9.B. Pentru că, aşa cum arătam mai devreme, precizia cronologică a interpretărilor este de 50 de ani, au fost reprezentate numai intervalele cu durata mai mare de 50 de ani; dintre intervalele cu durata de 50 de ani sunt reprezentate numai cele adiacente intervalelor mai mari şi de acelaşi tip.

Aceste intervale cu caracteristici climatice nete reprezintă perioadele pentru care informaţiile climatice luate în discuţie prezintă cel mai ridicat grad de încredere. De aceea este interesant de observat că majoritatea maximelor şi minimelor puse în evidenţă de către oscilaţiile timberline (6.2.) se încadrează în aceste intervale (8 din 13 maxime şi 3 din 4 minime). Această situaţie poate constitui un argument în sprijinul corectitudinii metodei utilizate pentru sintetizarea rezultatelor, dar şi al coerenţei rezultatelor. Pe de altă parte, faptul că nu toate maximele şi minimele se încadrează în intervalele cu definire climatică netă arată că metoda nu este perfectă şi că reconstituirile climatice prezentate sunt perfectibile.

Mergând mai departe cu interpretarea, am intersectat informaţiile din diagrama 9.A., ţinând cont de gradul de încredere şi semnificaţia climatică a informaţiei furnizate de cele trei tipuri de fenomene (oscilaţiile timberline, snowline şi ale nivelului lacurilor), discutate mai sus. În plus, am disociat cele două componente climatice – termică şi hidrică –, aşa cum o cere dealtfel şi situaţia lor reală.

---

[98] *Ibidem.*

www.mnir.ro

În cazul laturii termice a climei estivale am considerat că cel mai înalt grad de încredere îl au informaţiile oferite de oscilaţiile timberline, cel mai scăzut grad de încredere îl au cele oferite de oscilaţiile nivelului lacurilor, iar informaţiile oferite de oscilaţiile snowline se află într–o poziţie intermediară din acest punct de vedere. Prin urmare, au fost luate în considerare trei tipuri de intervale:

(i) intervale pentru care informaţiile oferite de oscilaţiile timberline şi snowline concordă, indicând tipul de climă;

(ii) intervale pentru care oscilaţiile snowline nu dau informaţii; chiar dacă cele oferite de oscilaţiile timberline şi ale nivelului lacurilor sunt contradictorii, tipul de climă îl indică în acest caz informaţiile date de ocilaţiile timberline;

(iii) intervale (redate între paranteze sau haşurate) pentru care deşi oscilaţiile timberline şi snowline dau informaţii contradictorii, primele sunt confirmate de informaţiile oferite de oscilaţiile nivelului lacurilor.

Bineînţeles, intervalele izolate care se încadrau într–unul din cele trei tipuri dar aveau durata de 50 de ani nu au fost luate în considerare, ţinând cont de gradul de precizie cronologică a interpretărilor. Pe aceleaşi considerente, intervalele care nu satisfăceau nici una din aceste trei condiţii au fost neglijate atunci când se aflau în interiorul unor intervale incluse într–una din categoriile de mai sus şi nu depăşeau 50 de ani. Astfel a fost obţinută o succesiune (fig.9.C) ce cuprinde:

- perioade cu veri calde şi lungi – 12100–10950, 10700–9900, 9750–9200, 8850–8600, 8450–7700, (7500–7350), 7100–6450, (6400–6300), 6050–5600, 5150–4400, 4200–4000, 2050–1700, 1550–1400, (1150–1000), 1000–800 şi (300–0) cal.BP;
- perioade cu veri reci şi scurte – 12400–12100, 10900–10700, 9750–9650, 9200–9000, 7700–7500, (7300–7100), 5600–5200, 4000–3900, (3900–3700), 3700–3400, 3300–2100, 1400–1150 şi 800–300 cal.BP.

Pentru reconstituirea variaţiilor componentei hidrice a climei estivale am considerat că informaţiile furnizate pe de o parte de oscilaţiile snowline şi pe de altă parte de cele ale nivelului lacurilor au din acest punct de vedere grade de încredere şi semnificaţii echivalente. Prin urmare au fost excluse intervalele pentru care informaţiile provenite din cele două surse erau contradictorii. Au mai fost excluse, la fel ca în cazul precedent, intervalele cu durata de 50 de ani care fie că ofereau informaţii semnificative, dar erau izolate, fie că apăreau în interiorul unui interval pentru care exista informaţie semnificativă. Succesiunea astfel obţinută (fig.9.D) include:

- perioade cu veri secetoase – 12150–11800, 11650–11100, 10850–10500, 9000–8700, 8150–7750, 7100–6550, 6000–5700, 5100–4850, 4600–4500, 3900–3700, 3000–2900, 2100–1800 şi 1000–900 cal.BP;
- perioade cu veri ploioase – 10000–9650, 9450–9300, 8600–8450, 7700–7300, 6450–6000, 5350–5150, 4500–4200, 3350–3000, 2900–2150, 1700–1550, 1400–1000 şi 700–300 cal.BP.

Este de remarcat că ultimul interval cu veri ploioase - 700-300 cal.BP - şi ultimul interval cu veri reci şi scurte – 800–300 cal.BP - corespund în linii mari (ţinând cont şi de gradul de precizie cronologică a acestei reconstituiri) perioadei denumite *Little Ice Age* (a cărei datare variază oricum de la un autor la altul), caracterizată printr-o răcire a climei. Acesta constituie un argument în plus că metoda utilizată pentru sintetizarea rezultatelor este în esenţă corectă.

www.mnir.ro

Atât în cazul oscilaţiilor componentei termice, cât şi în cazul celei hidrice se observă intervale pentru care nu există informaţie, situaţie ce apare, de fapt, şi în ceea ce priveşte cele trei diagrame de bază (fig.5.I, 7.J, 8.E). Aceste intervale reprezintă perioade pentru care informaţiile climatice sunt contradictorii. Situaţia se poate datora (i) impreciziilor cronologice sau (ii) decalajelor generate de vitezele de reacţie diferite ale mediilor avute în vedere, în diverse regiuni, la oscilaţiile climei; ea poate avea însă şi (iii) cauze pur climatice - se poate ca tendinţele antagonice puse în evidenţă de oscilaţiile timberline, snowline şi ale nivelului lacurilor, să fi avut ponderi echivalente în clima respectivelor perioade.

O astfel de perioadă este intervalul 300–0 cal.BP, pentru care informaţiile privitoare la pluviometria sezonului estival sunt contradictorii. Dacă această contradicţie are o cauză climatică (în sensul arătat mai sus), atunci înseamnă că, de exemplu, în intervalele definite ca perioade cu veri secetoase, verile secetoase erau mult mai frecvente şi/sau mult mai secetoase decât ceea ce cunoaştem despre clima ultimelor trei secole. Din păcate nu se poate trece mai departe, la latura cantitativă a interpretărilor - cât de frecvente sau cât de secetoase -, nici în acest caz şi nici în cazul componentei termice a climei estivale. Desigur, unele aprecieri pot fi făcute, pe baza amplitudinii oscilaţiilor timberline şi snowline şi ţinând cont şi de alte informaţii, cum ar fi cele referitoare la variaţia insolaţiei sezoniere de-a lungul timpului. Având însă în vedere că acestea ar putea constitui subiectul unei lucrări cu un volum apropiat de al acesteia, nu le vom aborda aici.

Cu toate impreciziile inerente stadiului actual al cunoştinţelor, reconstituirile prezentate în lucrarea de faţă sunt deja suficiente pentru a pune serios sub semnul întrebării imaginea clasică ce s-a împământenit cu privire la clima Holocenului. Dacă aşa-zisul optimum climatic holocen apare destul de evident – ca tendinţă generală de evoluţie a climei –, în diversele reconstituiri avute în vedere, numeroasele oscilaţii cu frecvenţă mai mică puse în evidenţă, care fragmentează acest optimum şi a căror amplitudine nu este deloc neglijabilă, dovedesc că această imagine simplistă nu mai este suficientă şi că acurateţea metodelor de investigaţie actuale începe să permită obţinerea unei imagini mult mai detaliate şi mai complexe asupra evoluţiei climei în Holocen.

THE HOLOCENE – CHRONOLOGIC AND CLIMATIC DATA

Abstract

The paper includes a review of several aspects of the stratigraphic classification and chronology of the Holocene, as well as some palaeoclimatic reconstructions.

From the geochronologic point of view, the Holocene is an epoch of the Quaternary period. Defined principally on climatic criteria, it represents the interglacial that followed after the last glacial. Several other terms have been used or are still in use for designating the Holocene, depending on the criteria used to define it and the localities where it was defined: Postglacial, Flandrian, Versilian, Grimaldian. The lower limit of the Holocene is also defined mainly on climatic criteria – as the end of the last glacial –, which renders it imprecise. Consequently, this limit has been arbitrarilly placed at 10000 BP (approx. 11200 cal.BP).

A short review is given of the definition by A.Blytt and R.Sernander of the Holocene stratigraphic classification which bears their names. Originally defined by characters which ascribed them (though not entirely) to biozones, as well as to lithozones, climatic zones and chronostratigraphic or

www.mnir.ro

geochronologic units, the subdivisions of the Blytt–Semander classification presently have only a chronostratigraphic meaning. Their use as chronostratigraphic units is nevertheless affected by imprecision because of the different chronologic values they are given by different authors.

Pollen zones and zonations are defined in the paper; their basic principles of definition, as well as their evolution, are reviewed. Intensely used for a long time in large–scale stratigraphic correlations in the Holocene, pollen zonations have in fact little value for this type of correlations, due to the diversity of continental environments, which generates a corresponding diversity of synchronous pollen assemblages. Very practical in the reconstruction of the local vegetation history, pollen zones are presently used only in local–scale correlations.

Some aspects of the Holocene climate history are assessed on the basis of the climatic signal borne by different processes – the variations of the sea–level and the oscillations of the timberline, snowline and glacial lake levels. The sea–level variations and the rhythm of the isostatic deglacial uplift of the Scandinavian Peninsula are concurrent, proving that the deglaciation has been a pulsatory process that started no later than 20800 cal.BP. The information yielded by the evolution of deglacial processes places the lower limit of the Holocene somewhere between 12200 and 11100 cal.BP. The position of the timberline (which represents the upper altitudinal limit of forests in montane regions and the northern latitudinal limit of forests in the Northern Hemisphere) is controlled by summer temperatures and the duration of the summer season – periods with high incidence of warm, long summers witness altitudinal advances of the timberline, whereas during periods characterized by a high frequency of cold, short summers, the timberline retreats. The snowline (term designating the lower altitudinal limit of montane glaciers) oscillations are controlled by summer temperatures and precipitations, but also by the duration of the summer season – snowline retreats are induced by periods with high incidence of warm, dry and long summers, whereas snowline advances occur during periods characterized by a high frequency of cold, humid and short summers. Glacial lake level oscillations are controlled by summer precipitations and temperatures – low glacial lake levels are frequent in periods with high incidence of dry, warm summers, whereas periods characterized by a high frequency of humid, cold summers witness frequent high glacial lake levels.

The correlation of reconstructions drawn in several regions for the Holocene oscillations of timberline, snowline and glacial lake levels leads to the definition of several time intervals on the basis of their summer climate. The method used for defining them, as well as the representativity and reliability of these informations, are analysed. Intervals with prevailing warm and long summers: 12100–10950, 10700–9900, 9750–9200, 8850–8600, 8450–7700, 7500–7350, 7100–6450, 6400-6300, 6050–5600, 5150–4400, 4200–4000, 2050–1700, 1550–1400, 1150–1000, 1000–800 and 300–0 cal.BP. Intervals with predominating cold and short summers: 12400–12100, 10900–10700, 9750-9650, 9200–9000, 7700–7500, 7300–7100, 5600–5200, 4000–3900, 3900–3700, 3700–3400, 3300-2100, 1400–1150 and 800–300 cal.BP. Dry summers were frequent in the 12150–11800, 11650-11100, 10850–10500, 9000–8700, 8150–7750, 7100–6550, 6000–5700, 5100–4850, 4600–4500, 3900–3700, 3000–2900, 2100–1800 şi 1000–900 cal.BP intervals, whereas humid summers prevailed in the 10000–9650, 9450–9300, 8600–8450, 7700–7300, 6450–6000, 5350–5150, 4500–4200, 3350-3000, 2900–2150, 1700–1550, 1400–1000 şi 700–300 cal.BP intervals.

www.mnir.ro

UN DECUPAJ ANALITIC AL ARHEOLOGIEI PALEOLITICULUI DIN ROMÂNIA

Mircea Anghelinu

"To experiment in the head is cheaper than to experiment in actuality"

J.A.J. Gowlett

"We are no longer bound to the quantification of presences, but we are also drawn to the interpretation of absences"

Ian Hodder

Acceptată ca "disciplină istorică autonomă", conform definiţiei din "Enciclopedia Arheologiei şi Istoriei vechi a României", mai mult chiar, unică sursă documentară pentru perioadele preistorice – cu perspective de independenţă metodologică, aşadar – arheologia şi-a conturat în România o fizionomie originală, de la care nici cercetarea paleoliticului nu face excepţie: atitudinea majorităţii practicienilor faţă de construcţiile teoretice o constituie fie indiferenţa, fie scepticismul. Această poziţie, aflată în umbra tradiţionalismului şi solidităţii aparente a rutinei, e adoptată în contextul în care ferventa activitate a diferitelor şcoli occidentale din ultimele decenii, a transfigurat, atunci când nu a anulat, o serie amplă de concepte şi pre-metodologii vehiculate şi aplicate cu convingerea uzualului. "Cenuşăreasa" arheologiei noastre, cel puţin prin numărul restrâns al celor cu preocupări în acest domeniu, se recomandă printr-o serie de trăsături pe care vom încerca să le decelăm în rândurile următoare.

"Studiul istoric" al preistoriei – al cărei semnificativ prefix şi mai ales lipsa izvoarelor alternative ar invita cel puţin la prudenţă - necesită, şi cvasitotalitatea arheologilor români o clamează binevoitor, o specifică rigoare. A constata un progres al acesteia din urmă în ultima perioadă ar putea părea banal, dacă amplitudinea pur volumetrică a acestui progres n-ar evidenţia eşafodaje conceptuale arhaice, greu de metamorfozat atunci când, foarte rar, acest lucru se încearcă. Contingenţele specifice istoriei arheologiei – şi discursului istoric românesc în general – explică, în parte, lipsa de sistematizare a amintitei rigori şi justifică oportunitatea discutării unei metodologii proprii. Într-un astfel de context, încercarea de a elabora un decupaj analitic şi istoric ne apare de o utilitate comparabilă doar cu dificultatea unui astfel de demers. Remarca noastră e explicabilă prin absenţa generalizată a unor indicaţii explicite asupra concepţiei, metodei şi tehnicii de interpretare a materialului arheologic. Având în vedere caracterul subînţeles al acestor etape metodologice, eventualitatea unor erori de intepretare ne apare pe de-o parte probabilă, iar pe de alta, sperăm noi, scuzabilă. Acest notabil dezavantaj reprezintă el însuşi un argument – stimulativ – ce ne justifică intenţia.

Perspectiva istorică - firească şi în acelaşi timp elocventă - sperăm să evidenţieze caracterul analitic şi nu critic propriu-zis al observaţiilor ce se vor face, într-un scop dorit constructiv. Facem

www.mnir.ro

precizarea că panorama bibliografică, deliberat selectivă, acordă o atenţie specială studiilor cu caracter monografic, considerate de noi relevante şi economice în susţinerea propriei argumentaţii.

1. STRUCTURAREA UNEI PARADIGME

1.1. Primele preocupări

"La mode n'en veut plus de l'histoire, c'est de la préhistoire, de l'antéhistoire qu'elle veut, où la pauvre Clio ne s'y connait plus..." afirma Cezar Bolliac în 1870 şi, conform unui model general european, începutul cercetării paleolitice din România se datorează unor entuziaşti, rezumându-se la descoperiri întâmplătoare, stimulate de altfel de elanul cercetărilor preistorice din Occident. Deşi geologul Gr. Ştefănescu semnalase încă din 1885 aşezarea de la Mitoc, iar în Transilvania – pe atunci austro-ungară - Iulius Teutsch şi Marton Roska începuseră în 1911 săpăturile de la Valea Cremenei şi respectiv Cioclovina, I. Andrieşescu încă mai considera, în 1912, că "Le paléolithique de l'Europe orientale et meridionale est encore un probleme de l'avenir"[1]. Lipsa unei activităţi direcţionate metodologic şi confuziile nu se prelungesc mult timp, colecţiile de tip antiquarist fiind curând înlocuite cu cele rezultate în urma săpăturilor sistematice. Activitatea marcantă a câtorva personalităţi – J. Teutsch, M. Roska, N.N. Moroşan şi C.S. Nicolăescu-Plopşor – delimitează debutul ştiinţific al Paleoliticului românesc, caracterizat de un mimetism, previzibil de altfel, faţă de imaginea Paleoliticului în perspectivă franceză. În 1924, când abatele Breuil vizitează România, oferind prin acest gest girul ştiinţific al unei preistorician celebru, cunoaşterea Paleoliticului atinsese şi aici, în consonanţă cu perspectiva europeană, nivelul primelor delimitări cronologice pe criterii tipologice[2].

1.2. 1938-Anul primelor sinteze

Apariţia primelor două sinteze asupra evoluţiei culturilor paleolitice în acest areal geografic – "Le Paleolitihique en Roumanie", publicată de C.S. Nicolăescu-Plopşor în "Dacia" V/VI şi "Le Pleistocene et le Paleolithique de la Roumanie de Nord-est" a lui N.N. Moroşan, apărută în Anuarul Institutului Geologic al României, vol. XIX – ne apare decisivă din două motive: pe de-o parte, ele atestă volumul (prin repertorizarea siturilor) şi comprimă concluziile activităţii anterioare, iar pe de altă parte se vor constitui într-un model de cercetare ale cărui principii, îmbunătăţite, se vor conserva până azi.

În primul rând, disjuncţia *Natură-Cultură*[3] este fermă: absenţa completă a unor observaţii privind evoluţia tipurilor umane (C.S. Nicolaescu-Plopsor) sau simpla menţionare a câtorva descoperiri antropologice (N.N. Morosan, p. 143) argumentează practic o viziune obiectivată a *Naturii*, ce acţionează exclusiv din exterior, prin contingenţe climatice, presupunerea unei etajări a orizontului cognitiv în funcţie de tipurile ce caracterizează evoluţia antropologică - cu implicaţii în comportamentul cultural - lipsind în această etapă.

Ataşarea apriorică a arheologiei paleolitice de cercetarea istorică este demonstrată de viziunea "istorică" (culturalistă şi difuzionistă) asupra tehnocomplexelor paleolitice, "culturi" arheologice implicite ce atestă migraţii şi invazii (industriile Levalloisiene vin din Orient, Aurignacianul

[1] Andrieşescu, M.I., *"Contribuţie la Dacia înainte de Romani"*, Iaşi, 1912, p. 16-17
[2] Nicolăescu-Plopşor, C.S., *"Le Paléolithique en Roumanie"*, Dacia, V-VI, 1938, p. 41-107
[3] Otte, M., - 1995, *"Processus educationnels au paléolithique"*, Man and environment in the Palaeolithic, ERAUL 62, Liege, ed. H. Ullrich, Otte M.,-1996, *"Introduction"* – lucrările "Nature et culture", Actes du Colloque International de Liège, ERAUL 68, vol.I, 5-8

www.mnir.ro

din Asia etc). Nu este invocată nici o diferenţiere fundamentală faţă de evoluţia istorică ulterioară. Cât priveşte delimitarea diacronică a acestor "culturi", ea se face prin transpunerea exactă a stadiului succesiunii acestora în Franţa. În fapt, această *succesiune* evidenţiază viziunea vertical-stratigrafică, preocupată exclusiv de delimitarea secvenţelor evolutive. Criteriul tipologic este suficient pentru această disjuncţie: "tipurile" ordonează spaţio-temporal, ele transmit informaţia arheologică direct, în absenţa oricărei medieri şi capătă un caracter normativ. Recuperarea materialului faunistic are şi ea în vedere stabilirea aceleiaşi succesiuni, de data aceasta ea privind asociaţiile faunistice, a căror constituţie doreşte să transmită, cu preponderenţă, caracteristicile generale ale mediului, în timp ce transformarea spectrului faunistic în resurse de subzistenţă rămâne prezumtivă. Cercetarea modului de viaţă, a cotidianului şi a proceselor adaptative este abandonată presupunerilor şi deschisă paralelelor etnografice gratuite. Principii similare de studiu caracterizează şi activitatea arheologică a lui Marton Roska[4].

O astfel de concepţie, sub toate aspectele, emisă într-o perioadă în care cronologia Paleoliticului se rezuma în întreaga Europă la biunivocitatea taxon-stratigrafie, iar descoperirile antropologice încă hrăneau polemici, ne apare firească şi conformă volumului de informaţie al epocii. În acest context, ţinem să evidenţiem preocuparea primilor doi autori pentru cadrul climatic specific ce ar fi putut afecta viaţa comunităţilor preistorice şi, de asemenea, justeţea multor observaţii stratigrafice.

1.3. C.S. Nicolăescu-Plopşor şi "Şcoala paleoliticului" din România

Schimbarea cadrului politico-ideologic din România postbelică şi impactul acestuia asupra cercetării arheologice nu face obiectul acestui articol. Dată fiind complexitatea implicată de o atare iniţiativă, ea necesită o abordare specială. Deşi previzibila amplificare a preocupărilor pentru cercetarea istoriei şi preistoriei are o puternică tentă politico-ideologică, presiunea acesteia are un impact relativ redus asupra interpretării, fie şi formale, a materialului arheologic paleolitic, el fiind mai degrabă indirect.

Reluarea, în 1951, a săpăturilor de la Peştera Muierilor (Baia de Fier, jud. Gorj) de către un colectiv condus de C.S. Nicolăescu-Plopşor, va impulsiona şi o vastă activitate perieghetică, peste 125 de peşteri fiind repertorizate[5]. Atenţia acordată peşterilor, în contextul limitelor specifice pe care prospectarea arheologică le întâmpină în identificarea siturilor paleolitice nu a rămas lipsită de urmări, un comportament ("Musterian de peşteră") devenind rapid o unitate taxonomică (contra delimitării unui facies cultural pe baza implantării geo-topografice - vezi nota[6]).

Semnificativă pentru această etapă de cercetare ne apare transformarea şantierului de la Peştera Muierilor într-o "şcoală" a Paleoliticului, majoritatea specialiştilor ce au manifestat ulterior astfel de preocupări fiind discipolii lui C.S. Nicolăescu-Plopşor. În consecinţă, *amprenta personalităţii* marelui paleolitician va trasa, în calitate de matrice proeminentă, o direcţie de studiu, o metodă de interpretare şi, implicit, o tehnică de săpătură, aspecte lizibile chiar din prefeţele monografiilor ce vor

[4] Roska, M., - 1923, "*Săpăturile din peştera de la Cioclovina*", Publicaţiile Comisiunii monumentelor Istorice, II, Cluj, p. 27-55; Roska, M., - 1925, "*Rapport préliminaire sur les fouilles archeologiques de l'année 1925*", Dacia, II, p. 404-409; Roska, M., - 1929, "*Recherches nouvelles sur le Solutréen de Transylvanie*", Bul. Societ. de Ştiinţe Cluj, IV, p. 85-86

[5] Nicolăescu-Plopşor, C.S.,- 1953, "*Date preliminare asupra rezultatelor paleoantropologice de la peştera Muierilor-Baia de Fier*", SCIV, 1-2, p. 195-207; Nicolăescu-Plopşor, C.S., - 1957, "*Le Paléolithique dans République Populaire Roumaine a la lumiere des dernieres recherches*", Dacia, N.S., I, p. 41-60

[6] Anghelinu, M., -1998, "*Observaţii asupra musterianului carpatic*", Cercetări Istorice, XVII, 1, Iaşi, p. 19-36

www.mnir.ro

fi publicate în perioada următoare. Ameliorarea sensibilă a acestora în etapa următoare, nu va disimula principiile de studiu şi acestea rămân:

- abandonarea evoluţiei tipurilor umane exclusiv studiilor de antropologie fizică, ceea ce conduce la o înstrăinare a limitelor "înnăscute" faţă de influenţa lor în comportamentul socio-cultural;
- concepţia culturalist-istorică asupra tehnocomplexelor paleolitice;
- metoda stratigrafic-diacronică de exploatare a sitului arheologic;
- tehnica "altimetrică" (a "paselor mecanice", variabile în funcţie de scrupulele fiecărui cercetător) de recuperare a materialului arheologic;
- primatul indiscutabil al tipologiei utilajului litic în descrierea "unităţilor culturale", unde modelele, terminologia şi taxonii francezi sunt definitiv asimilaţi;
- utilizarea rezultatelor studiilor pluridisciplinare (paleopedologie, arheozoologie, mai târziu palinologie etc.) în aceeaşi viziune verticală;
- nu în ultimul rând, absenţa unor concepţii şi metodologii de studiu explicite, cauzată de factori asupra cărora vom reveni.

2. ETAPA ANALOGIEI

Perpetuarea cadrului paradigmatic descris mai sus poate fi dezvăluită prin analizarea câtorva monografii, ce sintetizează rezultatele unei activităţi pe cât de entuziaste, pe atât de omogenă metodologic. Ne aflăm în etapa "ştiinţei normale"[7], securitatea paradigmei nepermiţând anomalii: selecţia problemelor, ca şi a modului lor de rezolvare respectă tradiţia şi nu se adaptează decât formal. Mai mult chiar, faptele istorice se văd obligate să corespundă modelelor şi aşteptărilor: "Um so schlimmer für die Tatsachen!"

2.1.Sintezele tradiţiei

În 1970, Al. Păunescu publică "Evoluţia armelor şi uneltelor de piatră descoperite pe teritoriul României", un util îndreptar tehno-tipologic al utilajului litic, acoperind o largă scară cronologică, din paleoliticul inferior până în epoca bronzului. Sinteza vizează actualizarea lexicului şi noţiunilor privitoare la tehnica şi tipologia materialului litic, în funcţie de progresele realizate în Franţa, în special pe baza activităţii lui F. Bordes.

În sprijinul celor afirmate în capitolul anterior, câteva aspecte posedă o puternică valoare demonstrativă. Evoluţia antropologică - informaţia de la acea dată permitea structurarea în linii clare a arborelui genealogic al omului – e prezentată drept cadrul firesc al metamorfozei morfologice a materialului litic; acest cadru apare însă exterior, aproape "ecologic". Cum ar fi altfel posibilă abordarea "pe fiecare cultură în parte, începând cu cultura de prund şi încheind cu cultura Noua"? (p. 9). Însăşi alăturarea unui comportament tehnic evident supra-cultural unei unităţi etno-culturale, ale cărei criterii de identificare sunt sensibil diferenţiate, probează dezinvoltura cu care, în această etapă "culturile" sunt manipulate în deplină siguranţă (a se citi şi "echivalenţă"). Cât priveşte *verticalitatea*, simpla invocare, la Ripiceni de exemplu, a unui "musterian superior", sau "superior final" (p.15),

[7] Kuhn, T.S. – 1974, "*Structura revoluţiilor ştiinţifice*", Ed. Enciclopedică, Bucureşti

www.mnir.ro

exclusiv pe baza poziţiei stratigrafice, ne apare elocventă: unităţile taxonomice sunt valorizate, recurenţa interzisă, iar reflexul optimizării *in situ* - o obligaţie pentru omul paleolitic.

Ulterior acestei apariţii, alte trei studii monografice văd lumina tiparului: "Paleoliticul din Ţara Oaşului" (M. Bitiri, 1972), "Paleoliticul superior şi epipaleoliticul din Moldova" (M. Brudiu, 1974) şi "Paleoliticul din Banat" (Fl. Mogoşanu, 1978). Tratarea lor împreună este justificată de câteva principii, aplicate de către toţi autorii şi expuse cu claritate în introducerea realizată de M. Brudiu la "Paleoliticul superior ...": "atât în cercetarea de teren cât şi în expunerea rezultatelor, vom avea în vedere folosirea ***metodei stratigrafice***, ca un instrument eficace de interpretare a materialelor arheologice. Eficienţa acestei metode e verificată de cercetătorii acestui domeniu de mai bine de un secol ... "; "în interpretarea materialului arheologic vom folosi ***metoda tipologică***, cu ajutorul căreia s-a stabilit şi până acum, în domeniul arheologic, specificul tuturor culturilor materiale" (sublinierile ne aparţin). Aceste două metode, corelate cu statistica şi chorologia schiţează profilul acestei etape. Iconografic, ele se materializează în prezentarea profilelor stratigrafice, în desenarea utilajului litic "tipic" şi în grafice cumulative. Planurile săpăturilor, prezentate doar de M. Bitiri şi de M. Brudiu atestă tradiţionala preocupare pentru "evoluţie": sondaje înguste, alăturate uneori, secţiuni de tip tranşeu, însoţite de casete. Topografic – planimetric, acolo unde există, sunt semnalate doar structurile de combustie şi aglomerarea generală a materialului.

Evoluţia antropologică nu este ignorată, dar trebuie subliniat că cele trei monografii recomandă atenţiei exclusiv progresul cultural reflectat în cultura materială, niciodată corelat unor etaje cognitive specifice. Idealul de progres modelează şi aşteptările: calea, ireversibilă, a metamorfozei industriei litice o constituie diversificarea gamei tipologice şi micşorarea dimensiunilor uneltelor.

Marele merit al acestei etape îl constituie însă consacrarea unei fizionomii regionale a paleoliticului de pe teritoriul României. Alături de "Evoluţia uneltelor...", cele trei monografii, prin analogiile cu Europa centrală şi Câmpia Rusă, dat fiind şi noul orizont de cunoaştere de aici, apropie asocierile şi fracţionează o taxonomie prea generală. În acest fel, studiile chorologice câştigă în precizie.

Schema paleoclimatică alpină a Pleistocenului superior, aplicată până acum este pusă în discuţie şi un prim profil paleoclimatic regional, alcătuit pe baze palinologice şi integrat unei monografii apare în "Paleoliticul din Banat".

2.2. O iniţiativă punctuală - pluridisciplinaritatea

Începută cu câţiva ani mai devreme[8], reevaluarea schemei paleoclimatice alpine şi înlocuirea ei printr-un model adaptat regional, se va încheia în 1980[9]. Scepticismul cu care a fost primită de o parte a specialiştilor nu se datora fondării ei doar pe baze palinologice, asociate pe cât posibil pe studii paleopedologice şi paleofaunistice, ci contestării unei cronologii devenite clasice. Confirmarea ei de

[8] Cârciumaru, M., - 1973, "*Câteva aspecte privind oscilaţiile climatului din Pleistocenul superior în Sud-Vestul Transilvaniei*", SCIVA, 24, 2, p.179-205

[9] Cârciumaru, M., - 1980, "*Mediul geografic în Pleistocenul superior şi culturile paleolitice din România*", Ed. Academiei Române, Bucureşti

www.mnir.ro

către o serie amplă de datări C_{14}, efectuate pe eşantioane provenind din depozitele peşterilor carpatice[10] va stopa această alergie.

Conturarea unui cadru ecologic şi, mai ales, fixarea cronologiei prin metode de datare absolută, ar fi recomandat, în final, orientarea preferenţială spre studiul intra-sit şi abandonarea unei crono-chorologii ermetice şi auto-suficiente. Acest lucru nu a avut însă loc. Lipsa cronică de specialişti şi puterea tradiţiei au perpetuat scopurile cercetării, deci şi mijloacele ei.

În cadrul restrânsului spectru pluridisciplinar pe care şi l-a permis arheologia paleoliticului din România, trebuie remarcate rezultatele obţinute de Alex. Bolomey în cercetarea relaţiilor om-mediu şi în conturarea unui cadru eco-biologic specific comunităţilor paleolitice[11]. Amintim, de asemenea, studiul materialului paleofaunistic din aşezarea gravettiană de la Lespezi[12]. Din nefericire, integrarea şi multiplicarea observaţiilor şi concluziilor studiilor arheozoologice nu s-a generalizat, alte studii de aceeaşi valoare lipsind.

Considerăm că pluridisciplinaritatea, prea izolată, nu a făcut decât să îmbogăţească trunchiul paradigmei. Deşi a oferit perspectivele "orizontalizării" studiului, această orientare nu s-a manifestat, cel puţin în tehnicile de săpătură, care ar fi permis recuperarea integral-contextuală a materialului arheologic, în contextul său caracteristic.

2.3. Anacronismul

Creşterea exponenţială a informaţiei nu a reuşit să transforme cantitatea în calitate. Câtă vreme criteriile de selecţie a informaţiei arheologice rămân aceleaşi, perspectivele de interpretare istorică nu se modifică. Cel mai elocvent caz îl reprezintă relativ recent apăruta monografie a sitului de la Ripiceni Izvor[13]. Principiile orientative cu care ne-am obişnuit se regăsesc neschimbate: preeminenţa studiului materialului litic tipic – selecţia iniţială e completată de publicarea la fel de selectivă; aplicarea dogmatică a metodei Bordes, atenţia acordată succesiunii culturale etc. Cele două iniţiative cu pretenţii novatoare, expunerea concepţiei de săpătură şi deschiderea unei suprafeţe largi care ar fi facilitat studiul în plan, nu pot disimula formalismul: "concepţia", aşa cum este înţeleasă (p. 13-14), reprezintă în fapt o "tehnică", lapidar expusă; extensiunea orizontală se datorează exclusiv perspectivelor unei generoase topografii şi deosebitei bogăţii a materialului litic şi faunistic. Susţinem acest punct de vedere, oarecum restrictiv, datorită absenţei unui punct 0, elocventă prin ea însăşi, fapt combinat cu o săpătură altimetrică şi cu enorma distanţă între martorii stratigrafici (de fapt, între profile): toate circumstanţe ideale ale identificării unor false nivele de locuire, a căror proiecţie în plan îndeamnă la circumspecţie. Cât priveşte structurile de locuire (vetre, adăposturi), caracterul lor evident[14] le-a recomandat automat atenţiei - şi mai puţin rigorii – celor care au efectuat săpăturile. Cel puţin la aceste concluzii ne conduc fotografiile efectuate asupra acestora *in situ*. Alunecarea tradiţiei către tradiţionalism se dezvăluie cu pregnanţă.

---

[10] Honea, K., - 1984, "*Chronometry of the Romanian Middle and Upper: Implications of The Current Radiocarbon Dating Results*", Dacia, N.S., XXVIII, 1-2, p. 12-39; Honea, K., - 1984, "*Chronometry of the Romanian Middle and Upper: Implications of The Current Radiocarbon Dating Results*", Dacia, N.S., XXVIII, 1-2, p. 12-39

[11] Dumitrescu, Vl., Bolomey, Al., Mogoşanu, Fl., - 1983, "*Esquisse d'un préhistoire de la Roumanie*", Ed. Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti

[12] Bolomey, Al., - 1989, "*Consideraţii asupra resturilor de mamifere din staţiunea gravetiană de la Lespezi-Lutărie (jud. Bacău)*", Carpica XX, p. 271-296

[13] Păunescu Al., - 1992, "*Ripiceni Izvor. Paleolitic şi mezolitic – studiu monografic*", Ed. Academiei, Bucureşti, passim

[14] Gourhan. A.L, Brézillon, M., -1983, "*Pincevent - Fouilles de la section 36*", VIIe supplement a Gallia Préhistoire, I, texte

www.mnir.ro

3. O FIZIONOMIE COMENTATĂ A ARHEOLOGIEI PALEOLITICULUI DIN ROMÂNIA

3.1. Materialismul

Utilizarea unui astfel de termen, expus suspiciunilor, nu este întâmplătoare, nici ca opţiune, nici ca sens. Mai exact, sensul în care este acceptat explică opţiunea: înţelegem prin *materialism* definirea unor înţelesuri culturale cu ajutorul relaţiilor dintre om şi mediul său, ideile, viaţa socială şi chiar ideologia putând fi identificate pe baza producţiei materiale, evidentă în studiul arheologic[15]. De aici, propensiunea pentru studiul prezenţelor materiale, cel mai frecvent, datorită conservării selective, fiind supus acestui studiu utilajul litic. Dorim a se face distincţia faţă de accepţinea marxistă a materialismului, doar o alternativă semantică a materialismului definit de noi[*], şi care caracterizează în opinia noastră cercetatea Paleoliticului în România.

3.2. Culturalismul şi afilierea istorico-umanistă

"Culturile paleolitice" s-au încetăţenit în lexicul cercetătorilor deşi, până acum, ele dezvăluie doar etape de omogenizare generală a comportamentului adaptativ, fragmentate în foarte laxe tradiţii regionale şi/sau diacronice. Recuperarea şi studierea aproape exclusivă a utilajului litic conferă o semnificaţie centrală *tehnicităţii* în orizontul cultural atribuit comunităţilor preistorice. Rolul euristic, fortuit într-o măsură greu de delimitat, pe care aceasta îl joacă pentru cercetătorul contemporan, nu traduce automat o poziţie similară a acesteia în viziunea artizanilor. Înţelesurile culturale pe care le atribuim comunităţilor dispărute, rămân un act de credinţă, în condiţiile în care nu ne raportăm unor capacităţi cognitive diferite (implicit inferioare?) sau unor universuri simbolice pentru care nu există echivalenţi etnografici.

"Intelectual şi administrativ" legată de istorie, că de altfel întreaga tradiţie europeană a arheologiei[16] preistoria paleolitică din România nu-şi supralicitează prefixul. Cu toate că această afiliere ne apare firească, iar riscul transformării acestei discipline într-o ştiinţă naturală este departe, faţă de mediile *New archaeology* de exemplu, ne permitem o remarcă: în condiţiile actuale, parcimonia documentară impune un eşafodaj metodologic propriu, în care instrumentele altor discipline, chiar străine de istorie, să permită obţinerea unei informaţii cu caracter real istoric. Am văzut că juxtapunerea unui model sociologic cu finalitate politică asupra datelor arheologica nu explică, ci presupune - cazul cel mai tipic, marxismul - o explicaţie. O concluzie cu valoare istorică necesită atât exploatarea holistică, cât şi contextuală a documentaţiei arheologice, iar acest lucru nu mai este posibil fără o reducere drastică a unităţilor de studiu şi fără utilizarea rezultatelor altor discipline, conexe sau nu mediului umanist.

[15] Hodder, I., -1986, *"Reading the Past-Current approach to interpretation in archaeology"*, Cambridge University Press

[*] Cosiderăm că materialismul dialectic nu a afectat direct cercetarea paleoliticului. Cel puţin caracterul dialectic şi mutaţiile istorice provocate prin contradicţii şi crize între relaţiile şi mijloacele de producţie sunt absente în lucrările paleoliticienilor români, ceea ce nu se poate afirma în cazul celor sovietici.[17] Cât priveşte presiunea ideologică, calea diferită, etatizată, de acţiune asupra interpretării rezultatelor cercetării, ea pare să fi determinat evitarea unui nivel superior de analiză istorică, o supralicitare a "mijloacelor" în detrimentul "scopurilor". Într-o măsură greu de delimitat deocamdată, nefiresc de lungul popas al analogiei în descriptivism îşi poate afla una din cauze în refuzul schemelor marxiste de interpretare.

[16] *Ibidem*

www.mnir.ro

3.3. Descriptivismul tipologic

Preocupată de *prezențe*, atenția paleoliticienilor români s-a oprit asupra mărturiilor cele mai evidente. Materialul litic a fost considerat capabil, și exemplele sunt nenumărate, să țină un discurs istoric, chiar și rupt din contextul său. Tipologia este încă utilizată pentru a distinge amprenta culturală a unei comunități, acest fapt sugerând convingerea intimă a specialiștilor că matricea stilistică este explicit și nedisimulat prezentă în ansamblul litic. Graficele cumulative întăresc fermitatea și caracterul inapelabil al metodei. Câteva observații ne apar necesare: clasificarea pe criterii empirice presupune o exteriorizare – imposibilă - și utilizarea unor criterii ale asemănărilor și deosebirilor formale în funcție de o relevanță a lor stabilită de observatori[17]. Teoretic, criteriile se pot metamorfoza la nesfârșit și, la fel de adevărat, totul poate fi tipologizat. Cea care se lasă așteptată este depășirea acestui demers "intelectual static"[18], prin suprapunerea unor tehnici de studiu al proceselor pe care tipologia ca atare le ignoră, sau doar le presupune: funcționalitatea, reascuțire, înmânușare, abandon etc. Unitățile taxonomice delimitate pe criterii tipologice atestă diferențe, der nu le explică: descrierea, prin excelență în mijloc, nu poate rămâne un scop. "Tipul" unui utilaj litic, în accepțiune tradițională, dezvăluie în general patru paliere de studiu și interpretare, unele cu caracter implicit: 1. tehnologia de obținere a suportului; 2. funcționalitatea proprie a uneltei; 3. ponderea sa statistică în ansamblu; 4. discutabila poziție de "fosilă directoare". Intercorelarea acestor aspecte putea delimita stilul unei comunități. Traseologia a compromis însă eficiența absolută a acestei metode. Astfel, complicațiile funcționale pe care le atestă un tip de unealtă, prin nomenclatură delimitată funcțional[19], intensitatea scăzută de transformare în utilaj a unor suporturi – la Dolni Vestonice de exemplu[20], migrarea în clase tipologice, prin reascuțire[21] sau neutilizarea unor "fosile directoare" la Mitoc[22] etc. demonstrează existența unui complex de variabile ignorate până acum. "Tipul" este un compromis care atestă selecția pe mai multe niveluri, a unor opțiuni viabile, ce pot avea caracter circumstanțial, anecdotic, simbolic etc[23]. În aceste condiții demersul tipologic se rezumă la a delimita afinități și specificități în funcție de modelele elaborate în zone clasice de definire a unităților taxonomice, dar nu permita un progres real al demersului istoric.

3.4. Asimilarea modelelor franceze de studiu

Am remarcat pe parcurs permeabilitatea deosebită a cercetării paleolitice românești față de rezultatele cercetării franceze. Mai puțin coerentă decât am spera, această opțiune se explică prin combinarea mai multor argumente: poziția proeminentă pe care o ocupă cercetarea paleoliticului în Franța, bariera lingvistică inconsistentă, simpatia intelectualității românești față de cultura franceză,

---

[17] Hill, J. M., Evans, R.K., - 1972, "*A model for classification and typology. Models in archeology*", Ed. D. Clarke, London, Methuen, p. 231-273

[18] Otte, M., -1991- "*Relations technologie - typologie en préhistoire*", Anthropologie, XXIX, p. 127-130

[19] Scelinski, V.E., - 1993, "*Outils pour travailler le bois et l'os au Paléolithique inferieur et moyen de la Plaine Russe et du Caucase*", Traces et fonction: les gestes retrouvés, ERAUL, 50, p. 309-315; Beyries, S., -1997, "*Variabilité de l'industrie lithique au Mousterien – approche fonctionelle sur quelque gisements français*", BAR-IS, 338

[20] Tomaskova, S., - 1991, "*Report on the Results of use Wear Analysis of Lithic Material from Dolni Vestonice*", Dolni Vestonice – Western Slope, Ed. J. Svoboda, ERAUL 54, p. 97-101;

[21] Dibble, H., - 1988a, "*The Interpretation of Middle Paleolithic Scraper Reduction Patterns*", L'Homme de Neanderthal, vol.4, *La Technique*, Liége, p. 49 à 58; Dibble, H., - 1988b, "*Tipological Aspects of Reduction and Intensity of Utilisation of Lithic Resources in the French Mousterian*", Upper Pleistocene Prehistory of Western Eurasia, Univ. Museum Monograph 54, Univ. of Pennsylvania, p. 181-197

[22] Jardon, P., Fernand, C., -1993, "*Rapport d'etude traceologique – Mitoc Malul Galben*", Préhistoire Européenne 3, p. 73

[23] Pigeot, N., - 1991, "*Reflexions sur l'histoire technique de l'homme: de l'evolution cognitive a l'evolution culturelle*", Paleo, 3

www.mnir.ro

atmosfera fertilă din mediul cercetării ştiinţifice franceze etc[24]. Preluarea unor metode se face însă necritic. În fond, atitudinea e perfect explicabilă, pentru că nu s-a acordat atenţie decât acelor modele ce vin în întâmpinarea propriei paradigme, o justifică şi o perfecţionează. Barierele ideologice, dar şi cele conceptuale, pe care nu le considerăm sinonime, au dus la ignorarea altor modele şi mijloace de studiu.

3.5. Concepţia implicită.

Absenţa unui model poate reprezenta un model. Ar fi o iluzie să ne imaginăm că cercetarea arheologică a paleoliticului se încadrează acestei definiţii, în condiţiile în care uniformitatea aplicată în studiu şi interpretare atestă, în subsidiar, principii solide, pe care am încercat să le expunem mai sus. Imobilitatea lor complementară afectează un întreg ansamblu de opţiuni, începând de la tehnicile de prospectare şi terminând cu maniera de expunere a rezultatelor în studii sau muzee. Discreţia relativă a acestui model a permis, pe de o parte o ireparabilă pierdere de informaţie istorică, nicicând conştientizată, iar pe de altă parte nu a stimulat "pierderea inocenţei" prin analiza critică a scopurilor cercetării. Ceea ce, vom vedea în continuare, nu se poate afirma despre cercetarea paleoliticului pe plan european.

4. O BĂTĂLIE ÎNDEPĂRTATĂ

Se poate spune că, în general, arheologia postbelică şi-a creat premisele obiectivării, prin structurarea paradigmelor, prin analiza şi critica propriilor metode şi deziderate. Competiţia acerbă a ideilor şi contrapunerea modelelor până în pragul dogmatismului atestă oricum o febrilă activitate de structurare teoretică[25]. Arheologia paleoliticului a reprezentat un excelent domeniu de analiză, sărăcia documentară stimulând elaborarea unor modele de studiu şi interpretare, uneori adverse. Într-un atare context, cercetarea paleoliticului din România a adoptat o. aparentă neutralitate, ignorând avantajele potenţiale ale implicării în conflict. În plus, simpatia tacită pentru *una* din paradigmele disputate explică prelungirea necritică a acestei atitudini.

4.1. F. Bordes: Confortul existenţial al paleoliticului din România

Caz cronic în arheologie, impactul unei personalităţi stabileşte modele cu o eficienţă echilibrată doar de autoritatea alteia. Şcoala tipologiei intuitive şi statistice a lui François Bordes, preocupată de diacronism - în fond, primul sistem de interpretare sistematică a tehnocomplexelor paleolitice – a venit în întâmpinarea speranţelor metodologice vehiculate în mediul cercetării noastre. Materializare cu valoare de definiţie a modelului empirist-inductiv[26], metodologia cercetătorului francez a sfârşit în curând prin a se transforma în demersul ideal, ecranând autoritar orice alternativă. Aparenta eficienţă "culturalizantă" şi iluzoria consistenţa istorică a permis confortul postulatului. Longevitatea acestei metode e atestată de ultima monografie asupra paleoliticului din România (Al. Păunescu – "Paleoliticul şi epipaleoliticul de pe teritoriul Moldovei cuprins între Carpaţi şi Siret" –

[24] Klein, L.V., - 1980, "*Panorama de l'archeologie theorique*", în Alain Schnapp, ed. <<Archeologie aujourd'hui>>, Paris, Hachette, p. 263-303

[25] Ibidem, passim

[26] Binford, L., -1972, "*Contemporany Model Building: paradigms and the current state of Palaeolithic research*", Ed. D. Clarke, London, Methuen , p. 109-165; Binford, L., - 1982, "*The archeology of place*", Journal of Anthropological Archaeology, ed. R. Whalon, vol I, nr. 1, p.5-31;

www.mnir.ro

1999), cea mai elocventă dovadă a acutei crize interpretative în care preistoria a ajuns, în viziunea sa tradiţională.

4.2. *O lecţie refuzată: André Leroi – Gourhan*

Am fi putut fi tentaţi să considerăm permeabilitatea faţă de metodologiile franceze o constantă a cercetări paleolitice de la noi: nimic mai inexact. Selecţia a fost fermă. Demersul lui A. Leroi-Gourhan, justificat recul al tendinţelor culturaliste vehiculate în epocă, s-a îndreptat către *cotidianul* comunităţilor preistorice. "Purificarea" argumentaţiei arheologice, rigoarea neegalată a săpăturii planimetrice şi exhaustive, viziunea structuralistă, toate au conturat un tipar tehnic care, chiar refuzat ca opţiune interpretativă, oferea oricum perspectiva oricărei reevaluări, pe baza aceleiaşi documentaţii. Aceasta era întocmită sub presiunea obsesiei distrugerii documentului arheologic[27]. Un scop ambiţios – reconstituirea modului de viaţă - a impus mijloace excepţionale. Minuţiozitatea planimetriei a devenit rapid ţinta criticilor: lenteţe, exces financiar, acumularea în timp îndelungat a rezultatelor şi, în special, aplicabilitatea rezumată la situaţii cu totul speciale, fericit conservate[28]. Dincolo de perdeaua polemică, se conturează însă rezultatele de la Pincevent. Or, în România ele nu au provocat, cu excepţia admiraţiei, nici o mutaţie.

4.3. *O alternativă străină: New Archaeology*

Anii '60 au inaugurat asediul şcolilor tradiţionale de arheologie - în special europene – de către adepţii procesualismului - în general americani. Impactul acestei *new archaeology*, mai puternic în mediile anglo-saxone, nu a ocolit cercetarea Paleoliticului, dimpotrivă. Principiile noii orientări teoretice (existenţa legilor, sau cel puţin a regularităţilor în procesele culturale şi reflectarea lor în materialul arheologic; tendinţa de formalizare a studiului prin procedee logice sau matematice; viziunea sistemică, corelată cu interdependenţa funcţională a elementelor unui sistem cultural, ceea ce oferă perspective interpretative pe baza eşantioanelor materiale conservate etc.), în ciuda variaţiilor interne, alcătuiesc o mulţime a cărei intersecţie cu marxismul cuprinde funcţionalismul, neo-evoluţionismul şi, nu în ultimul rând, materialismul în accepţiunea precizată mai sus. Practic, sistemele culturale sunt considerate a fi sisteme ce-şi caută un echilibru permanent, elementele ce le alcătuiesc fiind stimulate independent[29]. Toate aceste componente oferă avantaje adaptative menite, în ultimă instanţă exclusiv, să asigure supravieţuirea[30]. Restrictiv, ca orice "-ism", procesualismul – puternic marcat de tradiţia antropologică americană - acordă o importanţă aparte modelelor ipotetico-deductive şi legilor trans-culturale. La nivelul unui singur tehnocomplex, evaluarea procesualistă se rezumă astfel: materialul arheologic reprezintă un eşantion nemodificat al unor activităţi funcţionale specifice. De aici interpretarea, spre exemplu a faciesurilor definite de Bordes, în termenii unor activităţi specifice.

Asediul bibliografic al "noii arheologii" a găsit şcoala europeană de cercetare a Paleoliticului fortificată în canoane inductiv-culturaliste, tradiţionale, sau în orientări structuraliste (cazul cel mai celebru - André Leroi-Gourhan). Scepticismul cu care a fost receptată de şcoala franceză şi-a pus

---

[27] Gourhan,A.L., -1964, "*Les religions de la préhistoire*", Paris, P.U.F.; Gourhan,A.L., -1983, "*Gestul şi cuvântul*", Ed. Meridiane, Bucureşti, vol. I-II; Groenen, M., - 1992, "*Andre Leroi Gourhan et la Prehistoire*", prezentare generală la "L'art pariétal - Langage de la Préhistoire", Ed. Jerome Millon, p. 15-53

[28] Bordes, F., -1975, "*Sur la notion de sol d'habitat en préhistoire paléolithique*", BSPF, tome 72, CNRSM-n°5, p. 139-144

[29] vezi nota 15

[30] Ibidem şi nota 28

www.mnir.ro

obişnuita amprentă, dovadă fiind absenţa desăvârşită a unei poziţii asupra acestei orientări metodologice din partea paleoliticienilor români.

Din nefericire, aparenta ireductibilitate a poziţiilor adoptate nu a permis evidenţierea aspectelor utile conceptual şi metodologic: procesele adaptative însoţesc pe cele istorice (migraţie, difuzie, aculturaţie etc.), există o relaţie între comportament şi cultura materială, deşi greu de identificat pe baza paralelelor etnografice directes, iar autonomia (dacă nu independenţa) metodologică a arheologiei, mai greu de acceptat în Europa, se impune, în special pentru perioadele în care izvoarele istorice sunt exclusiv reprezentate de rămăşiţele materiele. Dezavuată vehement sau acceptată cu entuziasm, *new archaeology* atestă, în orice caz, acuitatea problemelor ridicate, ignorarea ei demonstrând un conservatorism explicabil, probabil, prin autosuficienţă.

5. PERSPECTIVE

Succesiunea de constatări pe care am încercat să le expunem mai sus ne conduce către o imagine a cercetării paleoliticului românesc aflată într-o evidentă criză interpretativă. Uzualul caracter recursiv al teoriei şi practicii arheologice ne apare dezarticulat, factorul determinant fiind preeminenţa unei practici "legitimiste", în care volumul faptelor acumulate nu poate suplini teoria. Peisajul epocii paleolitice apare în România de o frustă materialitate, oglindită sieşi: comunităţile paleolitice nu *trăiesc,* ci *supravieţuiesc.* Se recomandă o structură, lipsită de procese, în care faptele sunt constatate, înregistrate, dar nu pot fi justificate istoric. Vinovată de această lipsă de perspectivă o constituie confundarea acestor "fapte" cu reflexul lor material cel mai evident, industria litică. Din nefericire, cultura materială nu e un text lizibil, scris într-o limbă cunoscută, ci o anagramă, supusă unor etaje de selecţie ce pot fi rezumate în trei categorii: 1. criteriile abandonului dovezilor materiale ale unui sit; 2. modificările post-depoziţionale (geologice, biologice, geochimice etc.); 3. selecţia arheologică, de care e responsabil cercetătorul. Acest ultim filtru, încununarea unui eşantionaj etajat, clamează o exigenţă crescută, fiind singurul capabil e identifica efectele celorlalte două şi, mai ales, de a se delimita, pe cât posibil, de propriul subiectivism, în scopul unei cunoaşteri istorice reale. Spunem "istorică" pentru că preistoria nu este contrapusă istoriei, analiza cercetării paleoliticului din România explicând de ce ne-am asumat riscul acestui truism.

În cadrul kuhnian al unei paradigme, numărul *surprizelor* posibile[31] acceptate de către un cercetător este restrâns, în general ele sfârşind prin a fi integrate acesteia, chiar cu preţul mistificărilor. De aici, reevaluarea manierei enunţiative de cunoaştere a evoluţiei comunităţilor preistorice de pe teritoriul României ne apare de o strictă necesitate, fie şi numai datorită caracterului destructiv al demersului arheologic, dacă acest aspect al responsabilităţii cercetătorului poate fi minimalizat.

O nouă structură teoretică nu implică denunţarea autpmată a cumulului de informaţie anterior, ci modificarea ponderii criteriilor de studiu conservate până acum sub protecţia postulatelor. Astfel, considerăm că, de exemplu, nu regularităţile generale, constate empiric, determină faptele particulare ci, dimpotrivă, un studiu acribic generalizat al contextului particular poate conduce către definirea eventuală a unor reguli ale comportamentului adaptativ. Acest lucru impune o schimbare radicală a strategiilor de exploatare informaţională a unui sit. Practic, simplificând şi fără a transpune noile criterii în canoanele unui alt dogmatism, studiul industriei litice ar trebui să acorde o atenţie

[31] vezi nota 28

www.mnir.ro

specială tehnologiei şi dovezilor traseologice, decaparea şi înregistrarea mărturiilor arheologice să fie preocupată într-o măsură crescută de identificarea structurilor latente, nu numai a celor "arhitecturale", iar gama interdisciplinară să se amplifice. Suntem conştienţi că această viziune va întâmpina dificultăţi de materializare. în parte, le putem defini: cele "obiective" (implicare financiară deosebită, raritatea personalului specializat şi superspecializat, timpul crescut de acumulare a rezultatelor, echilibrat însă de eficienţa lor reală etc.) şi cele "subiective", în care integrăm reticenţa anumitor practicieni faţă de inovaţiile metodologice. însă, aşa cum aceste dezavantaje nu ne-au împiedicat să elaborăm o analiză - de ale cărei neajunsuri suntem, în parte, conştienţi – ne afirmăm şi convingerea că o nouă metodologie va avea aplicabilitate practică şi va împiedica manipularea imprudentă a unor definiţii golite de semnificaţie ("om", "cultură", "preistorie"). Cu alte cuvinte, considerăm că atenţia acordată până acum *prezenţelor*, ca parte a *posibilului* ar trebui direcţionată şi către studiul *absenţelor*. Definirea "imposibilului" unui univers cultural este, şi ea, în bună măsură, capabilă să ne asigure înţelegerea deplină a competenţelor, simbolurilor şi perspectivelor unui individ sau unei comunităţi preistorice.

www.mnir.ro

NEOLITIZAREA TERITORIULUI ROMÂNIEI ÎN CONTEXT SUD-EST EUROPEAN ŞI ANATOLIAN

Nicolae Ursulescu

Consideraţiile noastre pornesc de la convingerea că apariţia şi evoluţia neoliticului din sud-estul Europei sunt strâns legate (şi în mare măsură dependente) de impulsurile venite, în etape succesive, din Anatolia. Afirmaţia ar putea să pară tranşantă, în condiţiile în care problema autonomiei sau dependenţei neoliticului sud-est european faţă de cel anatolian este încă destul de controversată[1]. Se ştie că, iniţial, acest punct de vedere, devenit aproape axiomatic, a dominat concepţiile preistoricienilor[2], considerându-se că nici n-ar mai fi nevoie să fie demonstrat, cu atât mai puţin apărat. Însă, în timp ce descoperirile neolitice s-au înmulţit spectaculos în sud-estul Europei, în Anatolia cercetările pentru aceeaşi epocă au rămas limitate la un număr restrâns de aşezări. Astfel, la o suprafaţă aproximativ egală a celor două mari zone (circa 750.000 km^2 fiecare), se constată că în Europa de sud-est (Grecia, Bulgaria, Albania, România, statele din fosta Iugoslavie) există peste 300 de aşezări neolitice investigate prin săpături, în timp ce în Turcia numărul acestora se ridica doar la vreo 40[3]. Acest stadiu al cercetărilor a avut drept urmare că multe dintre fenomenele neolitice recent descoperite în prima zonă nu şi-au mai găsit analogii clare în Anatolia, ceea ce a contribuit la formularea teoriilor despre evoluţia complet autonomă a neoliticului sud-est european[4]. Credem că aceste teorii, apărute prin anii '70, au avut, prin efectul de bumerang, un rol benefic pentru intensificarea cercetărilor de teren în Anatolia şi mai ales în zona cheie pentru dovedirea existenţei relaţiilor Anatolia-Balcani, adică regiunile adiacente Mării Marmara.

Desigur, era eronat din punct de vedere metodologic să se recurgă la comparaţii directe între regiuni atât de îndepărtate, precum Districtul Lacurilor (Pisidia), cu cunoscuta sa staţiune Hacilar şi, pe de altă parte, Thessalia (situată la circa o mie de kilometri), iar de aici direct în zona dunăreană (cel puţin încă 600 km în linie dreaptă). Cercetările mai noi au dovedit că, de fapt, cultura de tip Hacilar[5] s-a întins în toată partea sudică a Anatoliei, până la Marea Egee, manifestându-se printr-un şir de aspecte locale[6]. În acelaşi timp, zona nord-vestică a Anatoliei cunoaşte o serie de alte manifestări ale neoliticului, precum cele descoperite în zona Eskişehir, mai ales la Demircihöyük[7] sau cele de tip Fikirtepe-Pendik[8], Ilipinar[9], Asmainler-Aslanapa[10], fără a se acoperi astfel încă toate petele albe din tabloul geografic şi cronologic al zonei. În acest sens, de o importanţă covârşitoare au fost cercetările începute în ultimii ani în zona europeană a Turciei, la Yarimburgaz, Toptepe, Hoca Ceşme ş.a.[11], deoarece au permis stabilirea unor paralele atât spre nord-vestul Anatoliei, cât şi spre Balcani, acoperind astfel, într-o oarecare măsură, golurile imense de documentare ce se deschideau anterior

---

[1] Demoule 1993
[2] pentru un istoric al problemei vezi: Parzinger, Özdoğan 1995, 6-9; Lazarovici 1996, 21-24
[3] Özdoğan 1989, 202; Parzinger 1993, 195-196
[4] Renfrew 1972; 1979; Dennel 1983, 155; Todorova 1978
[5] Mellaart 1970
[6] Yakar 1991, 139-179
[7] Korfmann 1983; Seeher 1987
[8] Bittel 1969/1970; Özdoğan 1983; 1989, 203-204, 207-208
[9] Roodenberg 1993; Thissen 1993
[10] Efe 1993
[11] Özdoğan 1985; 1993; Parzinger, Özdoğan 1995, 9-29

www.mnir.ro

între centrul Anatoliei şi centrul Balcanilor. Doar insuficienţa datelor de care dispunem în momentul de faţă, atât pentru Anatolia cât şi pentru spaţiul balcanic, determină încă existenţa unei nesiguranţe în trasarea exactă a modalităţilor, căilor şi etapelor prin care s-au transmis aceste influenţe din Anatolia spre Balcani şi Carpaţi, dar s-a făcut deja pasul esenţial în trasarea direcţiei viitoare a cercetării, anume urmărirea din aproape în aproape a etapelor de răspândire a influenţelor dintre cele două zone vecine.

Însă, în atingerea acestui obiectiv există un impediment major, din cauza importantelor modificări suferite de aspectul geomorfologic al celor două zone, de-a lungul celor opt milenii care au trecut de la începutul procesului de neolitizare. Aceste transformări sunt mai accentuate în zonele litorale (prin transgresiunile şi regresiunile maritime), ca şi în văile râurilor (prin depunerile, uneori enorme, de aluviuni). Din aceste cauze, multe din fostele aşezări neolitice se află acum la câţiva metri sub nivelul actual al solului sau chiar sub cel al pânzei freatice actuale; de exemplu, la Demircihöyük doar cinci metri din tell mai sunt vizibili deasupra câmpiei, dar depunerile arheologice continuă cel puţin încă şase metri sub suprafaţa actuală, dintre care circa patru se află chiar sub nivelul pânzei acvatice[12]. Deci, descoperirea unor aşezări neolitice ţine foarte mult de hazard, mai ales în zona Marmara, dar şi pe ţărmurile nordice ale Egeei[13], o altă cale obligatorie de trecere între Anatolia şi Macedonia-Thessalia[14]. Chiar în cazul *tell*-urilor, s-au păstrat îndeosebi acele situri la care primii ocupanţi au ales locuri deja mai înalte, cu substrat de piatră (*pseudo-tell*-uri), ca la Hoca Çeşme[15]. Remarcăm şi faptul că descoperirile anatoliene provin aproape în exclusivitate din *tell*-uri, or se ştie, de exemplu din situaţia sesizată în Bulgaria[16], că locuirea neolitică, în zonele unde există *tell*-uri, înseamnă, în realitate, o alternanţă de aşezări pe *tell*-uri şi în locurile plane din vecinătate. Numai astfel se poate surprinde o stratigrafie reală şi se poate realiza o periodizare adevărată a locuirilor neolitice dintr-o zonă. Însă, cel puţin pentru Anatolia, nu dispunem decât de câteva fragmente din ceea ce a însemnat cu adevărat locuirea neolitică în zonă; de aceea, nu avem în prezent la dispoziţie o documentare reală, pentru a putea aprecia, la justa valoare, intensitatea relaţiilor care trebuie să fi existat, în mod normal, între două teritorii vecine. Doar o reconstituire exactă, obţinută prin mari eforturi interdisciplinare, a unor hărţi paleo-geografice a zonelor adiacente celor trei mări (Egee, Marmara şi Neagră) va putea să ofere baza pentru o cercetare sistematică, iar nu întâmplătoare, a siturilor neolitice din teritoriile direct implicate în asigurarea legăturii dintre Anatolia şi Balcani.

Cercetarea aşezărilor neolitice din zona Mării Marmara, întreprinsă în ultimii ani, chiar dacă încă la un nivel restrâns, a arătat totuşi că raporturile culturale dintre Anatolia şi Balcani nu mai pot fi privite atât de simplu ca în trecut, în sensul direcţionării unice a influenţelor dinspre est spre vest. Bogăţia şi varietatea materialelor de tip balcanic, descoperite mai ales în aşezări din zona Marmara, precum cele de la Hoca Çeşme[17], Yarımburgaz[18], Toptepe[19], Demircihöyük[20], Orman Fidanliği[21], dar şi adânc în inima Anatoliei, precum la Gelveri[22], arată că, cel puţin în unele etape, trebuie să se

[12] Özdoğan 1989, 202
[13] Némejcová-Pavúkova 1993
[14] Aslanis 1989, 65; Grammenos 1993
[15] Özdoğan 1993, 182
[16] Georgiev, 1966, 398; Vajsova 1966, 8
[17] Özdoğan 1993, 182-186
[18] Idem 1985; 1989, 204, 209-214; Parzinger, Özdoğan 1995
[19] Parzinger, Özdoğan 1995, 16
[20] Korfmann, 1983; Seeher 1987
[21] Efe 1990
[22] Esin 1993, 47-56

www.mnir.ro

vorbească de o *interacţiune*[23]. Deci, măcar pentru bazinul Mării Marmara, credem că ar fi putut exista o alternanţă între transmiterea influenţelor anatoliene spre Balcani şi fenomenele de interacţiune culturală, cele din urmă dobândind tot mai mult teren o dată cu trecerea spre chalcolithic. În acest sens, Europa de sud-est nu mai poate fi privită doar ca un simplu receptacul, care a primit, la anumite intervale, noi valuri de populaţii şi de influenţe anatoliene. Chiar dacă aceste influenţe s-au transmis (mai ales în etapele iniţiale ale neoliticului) prin aporturi destul de importante de populaţie anatoliană, demonstrate şi de datele antropologice[24], totuşi acestea au dobândit, în scurtă vreme, forme culturale noi, atât prin adaptarea celor veniţi la noile condiţii ecologice, cât şi prin participarea efectivă a populaţiilor epipaleolitice locale (prin asimilare sau prin aculturaţie) la procese de sinteză culturală[25]. De aceea, intensitatea relaţiilor Balcanilor cu Anatolia trebuie privită diferenţiat, în sensul că regiunile din estul Balcanilor au fost primul beneficiar al acestor influenţe, iar pe măsură ce ne îndepărtăm spre vest şi spre nord scade prezenţa elementelor pur-anatoliene, acestea fiind înlocuite cu altele, deja trecute prin filtrul unor sinteze locale. Deci, deşi există influenţe de tip anatolian în tot acest spaţiu, ele apar totuşi cu diferenţe, uneori notabile, de la o zonă la alta.

S-a subliniat adesea că dezvoltarea neoliticului anatolian are mai multe elemente comune cu Europa de sud-est decât cu Asia Anterioară[26], motiv pentru care a şi fost formulat conceptul de "complex cultural balcano-anatolian"[27], a cărui evoluţie poate fi urmărită de-a lungul mai multor etape ale neoliticului şi chalcolithicului. Totuşi, istoria acestui mare complex cultural (a cărui influenţă se poate sesiza pe o suprafaţă uriaşă) nu poate fi bine înţeleasă, în sensurile ei majore, atâta vreme cât, dincolo de lacunele de documentare, există impedimente serioase şi în privinţa terminologiei total diferite, aplicată perioadelor neoliticului şi chalcolithicului din Anatolia şi din diferitele zone ale Europei de sud-est[28]. Având în vedere în primul rând ceea ce uneşte evoluţia din cele două mari regiuni, considerăm că s-ar impune o unificare a periodizărilor, în sensul adoptării schemei anatoliene, regiunea care dă totuşi tonul acestui ritm cvasi-similar de dezvoltare. Nu credem că e normal să se considere că Europa sud-estică ar rămâne mereu, din punct de vedere al evoluţiei, în urma Anatoliei[29]. Chiar existenţa unor fenomene de periferizare în unele regiuni sud-est europene e similară cu situaţia întâlnită în anumite zone ale Anatoliei, mai ales nordice, fără ca aceasta să afecteze, însă, periodizarea unitară a neoliticului şi chalcolithicului anatolian. Normal ar fi, deci, ca periodizările să ţină seama de nivelul culminant atins de o vastă regiune la un moment dat, iar nu de diferitele aspecte periferice; acestea preiau oricum câte ceva din cultura zonelor mai avansate, existând deci o contemporaneitate între cele două categorii de teritorii. O uniformizare a periodizărilor neoliticului şi chalcolithicului din Anatolia şi Europa de sud-est ar putea să contribuie, în mare măsură, la o mai bună înţelegere a liniilor generale de evoluţie din cele două zone şi, deci, la urmărirea în mai bune condiţii a modului în care s-au transmis şi au fost adoptate influenţele culturale, într-un anumit moment.

Considerăm că pentru stabilirea unor eventuale paralele şi influenţe între Anatolia şi sud-estul Europei esenţiali sunt factorii *ceramică, plastică* şi *rit funerar*, deoarece sunt cel mai puternic legaţi de o anumită tradiţie, mai ales spirituală, de o anumită *forma mentis*[30]. Însă, adeseori se pune

[23] Yakar 1997
[24] Necrasov, Cristescu 1973; Mikić 1990
[25] Benac 1978; Garašanin 1978; Jovanović 1965; 1968; Comşa 1978)
[26] Parzinger 1993, 195)
[27] Mellaart 1960; 1975; Garašanin 1961; 1971)
[28] Özdoğan 1989, 201)
[29] Séfériadès 1993, 9)
[30] Ursulescu 1993, 335

www.mnir.ro

un deosebit accent (într-o manieră exagerată, după părerea noastră) pe similitudinea sau schimbarea tipurilor şi a tehnicilor de construcţie, dar în istorie se cunosc numeroase cazuri în care aceeaşi populaţie, în cadrul aceleiaşi culturi, utilizează tipuri diferite de locuinţe, în funcţie de specificul zonei în care se aşează, de materialele existente, ca şi de mărimea şi priceperea grupului care participă la construcţie. În acest sens, un caz bine cunoscut este cel al purtătorilor culturii ceramicii liniare, care în zonele Europei centrale construiau mai ales tipicele *locuinţe lungi*[31], în timp ce după migrarea lor în zonele răsăritene (Moldova, vestul Ucrainei) au ridicat doar locuinţe de mici dimensiuni, chiar adâncite[32]. Dealtfel, oamenii au avut în toate timpurile o mare putere de adaptibilitate în ceea ce priveşte condiţiile de locuit şi de aceea considerăm că factorul *locuinţă* nu este atât de relevant pentru aprecierea existenţei sau inexistenţei legăturilor dintre Anatolia şi sud-estul Europei.

*

Marile orizonturi culturale care au contribuit treptat la neolitizarea sud-estului Europei au cunoscut o răspândire graduală şi o evoluţie de la forme iniţiale destul de unitare spre forme din ce în ce mai diversificate. Fenomenul este în mare măsură similar cu cel din Anatolia, care a cunoscut şi ea o răspândire treptată a formelor de viaţă neolitică dinspre est şi sud spre vest şi nord[33]. Acest ritm şi această direcţie a evoluţiei, în oarecare măsură similare în cele două mari zone, pot fi de asemenea invocate ca argumente suplimentare pentru existenţa unor mişcări culturale şi etnice, care s-au desfăşurat predominant dinspre Anatolia spre sud-estul Europei. Deplasarea grupurilor de populaţii neolitice s-a produs, de regulă, din aproape în aproape, dar puteau să existe şi cazuri de stabilire la mare distanţă, fără staţiuni intermediare. În primul caz, prin descoperirea unor aşezări cu aspect înrudit se poate jalona pe hartă drumul sau căile de răspândire a acestor comunităţi. Însă, în cea de a doua situaţie intervine mai ales hazardul descoperirilor şi, evident, legăturile sunt mult mai dificil de reconstituit. Aceasta pare să fie situaţia mai ales în cazul primelor comunităţi neolitice din spaţiul central- şi nord-balcanic, adică a celor considerate ca aparţinând fie unui neolitic aceramic, fie primelor orizonturi cu ceramică (*monocrom* şi *Proto-Starčevo* sau *Proto-Sesklo*).

Un prim asemenea orizont îl reprezintă neoliticul aceramic, atestat în sudul şi sud-estul Anatoliei (Çayönü, Nevali Çori, Cafer Höyük, Aşikli, Çatal Höyük etc), care îşi are rădăcinile în *Pre-Pottery Neolithic A* din Levant şi nordul Mesopotamiei[34]. De aici s-a produs o extindere şi spre zona centrală a Anatoliei, la Hacilar[35]; cu toate acestea raporturile dintre cele două zone anatoliene ale neoliticului aceramic nu sunt tocmai clare[36]. Cu toată lacuna de documentare existentă în vestul Anatoliei, ca şi în regiunile răsăritene ale Balcanilor, un asemenea orizont neolitic aceramic a fost propus şi pentru unele zone balcanice, în primul rând în Thessalia[37]. E vorba de complexe găsite sub cele mai vechi depuneri cu ceramică, considerate, din punct de vedere stratigrafic, preceramice. Cele câteva fragmente ceramice descoperite în aceste "nivele aceramice" au fost considerate probabil ca intrusive[38]. În acelaşi context cultural au fost luate în consideraţie şi complexe care par să fie mai

[31] Soudský 1969; Pavúk 1970; Meier-Arendt 1989
[32] Passek, Černyš 1963; Ursulescu 1991, 208-211
[33] Cauvin 1988, 77-79; Yakar 1997, 63-64
[34] Cauvin 1988, 77; Yakar 1997, 63, n.7
[35] Mellaart 1970; 1975
[36] Yakar 1997, 63
[37] Milojčić 1960; Berciu 1958; Lazarovici 1996, 23-24
[38] Lichardus ş.a. 1985, 230-231; Perlès 1987; Hachmann 1986, 14

www.mnir.ro

degrabă rezultatul unor procese de aculturaţie, din partea unor comunităţi deja neolitice, cum ar fi cele descoperite la Franchti, în Peloponez[39], la Crvena Stijena IV, în Muntenegru[40], în cultura Lepenski Vir-Schela Cladovei, din regiunea Porţilor de Fier[41] sau la Soroca, pe Nistru[42]. Însă, în toate cazurile menţionate nu există certitudinea că, în afară de un început de viaţă sedentară, s-ar fi practicat şi o economie de tip neolitic, descoperită prin eforturi proprii, sau fuseseră doar împrumutate unele manifestări ale noului mod de viaţă[43]. Chiar şi în Anatolia, în aşezări considerate ca aparţinând neoliticului aceramic, nu există pretutindeni urme clare de economie neolitică, cu excepţia vieţii sedentare, ca de exemplu la Suberde[44].

Oricum, aceste prime încercări de trecere la viaţa neolitică s-au desfăşurat şi ele în momente diferite, mai vechi în sud şi mai recente spre nord[45]. Astfel, în Anatolia, ceva mai timpurii sunt aşezările neolitice aceramice din sud-est, faţă de cele din sudul podişului, toate încadrându-se însă în prima jumătate a mileniului VII B.C.[46]. De asemenea, datele din straturile considerate ca aparţinând neoliticului aceramic din Thessalia (Argissa, Sesklo etc.), se încadrează într-un interval de timp care începe cu al doilea sfert al mileniului VII B.C.[47], fiind vorba, deci, de un oarecare decalaj faţă de Anatolia. Datele aceluiaşi orizont din peştera Franchti sunt şi mai târzii[48], arătând că în Peloponez era vorba, probabil, doar de un proces de aculturaţie a unor comunităţi epipaleolitice, contemporane cu comunităţi deja neolitice din Thessalia. La sfârşitul mileniului al VII-lea B.C. şi în prima jumătate a celui următor se plasează şi decoperirile de tip Lepenski Vir-Schela Cladovei[49] sau cele de la Soroca[50], considerate de unii cercetători ca reprezentând o formă de neolitic preceramic, în timp ce alţii le consideră doar un epipaleolitic (sau mezolitic), perfect adaptat condiţiilor dintr-o microzonă favorabilă sedentarizării[51].

Asemenea comunităţi, considerate de unii cercetori ca aparţinând neoliticului preceramic, par să nu fie atins însă, nicăieri în Balcani, maturizarea tuturor aspectelor vieţii neolitice, deoarece aceste comunităţi epipaleolitice (mezolitice), în curs de neolitizare, au fost destul de curând absorbite de noi valuri de populaţie neolitică, aflate în plin proces de expansiune teritorială. Se pare că un fenomen similar s-a produs şi în unele situri din Anatolia, precum la Karain, unde există o suprapunere de aşezări mezolitice, neolitice aceramice şi ceramice timpurii[52] sau la Beldibi şi Belbaşi, cu aşezări mezolitice şi neolitice timpurii[53]. Deci, după părerea noastră, suprapunerea unei aşezări neolitice timpurii peste alta aparţinând unui eventual neolitic aceramic nu înseamnă neapărat că una derivă din alta, ci că, mai curând, locul respectiv a fost considerat favorabil de noii veniţi, care i-au asimilat, nimicit sau alungat pe vechii locuitori. Colonizarea neolitică trebuie să se fi înscris, desigur, în parametri asemănători altor tipuri de colonizare, cunoscute pe parcursul evoluţiei istorice, cu aceleaşi consecinţe în raporturile dintre noii veniţi şi populaţia anterioară.

---

39 Jacobsen 1973; Tellenbach 1983, 28
40 Benac 1957; Tellenbach 1983, 29-30
41 Srejović 1971; Boroneanţ 1973; Lazarovici 1983; 9-16; Tellenbach 1983, 30-32, 36
42 Markevici 1974; Ursulescu, Dergacev 1991, 161-162
43 Dumitrescu 1971
44 Ehrich 1992, I, 209
45 Parzinger 1993, 253-254; Yakar 1997, 63-65
46 Ehrich 1992, 171, 174-175
47 *ibidem*, 204, 209
48 pe la 6300-6000 B.C.: *ibidem*, 209
49 Boroneanţ 1973; Dolukhanov, Timofeev 1972, 49; Tasić 1990
50 Markevici 1974, 128
51 Dumitrescu, Bolomey, Mogoşanu 1983, 25-29, 52-54; Dumitrescu, Vulpe 1988, 16; Benac, Marijanović 1993, 127
52 Parzinger 1993, 242
53 *ibidem*; Ehrich 1992, I, 208

www.mnir.ro

Dacă pentru neoliticul aceramic, relaţiile Balcanilor cu Anatolia sunt în prezent mai mult presupuse decât clar atestate, în schimb aşa-numitul *orizont cu ceramică monocromă* a început să fie tot mai clar delimitat, chia dacă încă nu în prea multe locuri[54]. Cea mai reprezentativă aşezare este considerată, în momentul de faţă, cea de la Achilleion, din Thessalia[55]. Din păcate, nu s-a ajuns încă la o definire clară şi la o accepţiune unitară în privinţa noţiunii de *orizont cu ceramică mononcromă*. În afară de ceramica monocromă propriu-zisă (de foarte bună calitate, perfect arsă, cu pereţi subţiri), unii cercetători includ în această categorie şi ceramica grosieră nepictată, iar alţii vorbesc de orizont monocrom chiar şi atunci când apare, alături de specia nepictată, şi cea pictată, dar în proporţii reduse. Este evident că această situaţie conduce la confuzii şi la estomparea identităţii culturale şi a valorii cronologice a acestui orizont, implicit la imposibilitatea de a stabili exact realţia corectă cu complexele similare din Anatolia[56].

Cercetările recente de la Krajnici, în valea superioară a Strumei (Bulgaria), au identificat un orizont monocrom, bine separat printr-un strat de aluviuni, de stratul cu ceramică pictată, de tip Gălăbnik[57], dovedindu-se că formele ceramice monocrome prezintă deosebiri destul de importante faţă de cele din nivelul cu pictură[58]. Astfel s-a dovedit că nivelele cu ceramică monocromă (acolo unde există cu adevărat) reprezintă un orizont cultural şi cronologic aparte, nu doar o parte componentă a orizontului următor, Proto-Sesklo sau Proto-Starčevo. Desigur, grupele cu ceramică pictată cu alb se formează parţial pe baza orizontului precedent şi, de aceea, au inclus o cantitate apreciabilă de ceramică monocromă, dar aceasta a fost prelucrată deja după alte tipare. Ar fi deci de dorit ca termenul de *monocrom* să se utilizeze doar pentru ceramica primului orizont neolitic *(Frühkeramik)*, evitându-se astfel confuzii cronologice şi culturale.

In momentul de faţă, orizonturi clar monocrome par a fi documentate, în afară de bazinul superior al Strumei (Krajnici), în Thessalia, la Achilleion, Argissa, Sesklo, Otzaki, Soufli ş.a.[59] şi în partea de nord a Bulgariei, în bazinul Lomului, la Koprivec, Červen, Orlovets I, Poljanitsa[60] şi în bazinul Iantrei, la Bjala[61]. Un alt grup de aşezări, din zona nordică a Serbiei[62], atribuit de unii cercetători orizontului monocrom[63], pare să aparţină mai degrabă orizontului Proto-Starčevo, caracterizat prin ceramică pictată cu alb[64]. Pentru aria nord-dunăreană descoperirile de până acum nu au dovedit stratigrafic existenţa unui asemenea orizont, anterior celui cu ceramică pictată cu alb, deşi unii cercetători îl postulează în mod ipotetic[65], doar pe baze tipologice, dorindu-se să se păstreze astfel acel presupus Starčevo I monocrom[66].

Următorul orizont, cel cu ceramică pictată cu alb, corespunzând nivelurilor Hacilar VI-V din Anatolia[67], acoperă cea mai mare parte a Balcanilor, aflându-se la baza viitoarelor mari complexe

[54] Parzinger 1993, 253-254; o sinteză la Lazarovici 1996, 24-25
[55] Gimbutas 1974
[56] Efe 1990, 91, 100
[57] Čochadžiev, Bakamska 1990
[58] Pavúk 1996, 39
[59] Lazarovici 1996, 24, cu bibliografie
[60] Popov, Vajsov 1994; Todorova 1995, 83-84
[61] Todorova 1995, 83-84
[62] Donja Branjevina III, Lepenski Vir III a, Padina B, Divostin: Pavúk 1993, 235
[63] Srejović 1971, 14; 1973, 259-261; Dimitrijević 1974, 95-96; 1979, 242-243; Garašanin 1979, 118-120
[64] Lazarovici 1996, 24-25
[65] *ibidem*, 25; Lazarovici, Maxim 1995: etapa Starčevo-Criş Ia
[66] propus, de asemenea ipotetic, la începutul anilor '50: Milojčić 1949, 70-71; 1950, 108-118; Lazarovici 1979, 17-18; Pavúk 1993, 231
[67] (Parzinger 1993, 254-255, *Beilagen* 3-5

www.mnir.ro

neolitice Sesklo, Karanovo, Starčevo[68]. Conform modelului succesiunii Protosesklo-Sesklo, s-a propus şi pentru viitoarea arie a culturii Starčevo, denumirea de Protestarčevo[69], în care au fost incluse numeroasele grupe locale, descoperite în ultimele decenii pe teritoriul Bulgariei[70], Macedoniei răsăritene[71], Pelagoniei[72], Albaniei[73], Serbiei[74] şi României[75]. Aceste grupe vor sta la baza evoluţiei unor variante ale culturii Starčevo-Criş[76], precum în cazul aspectului Cârcea-Gradešnica, din zona Olteniei şi a regiunii învecinate din nord-vestul Bulgariei. Această recentă definiţie, bine formulată de Juraj Pavúk (1993;1996), a lărgit mult aria de cuprindere a orizontului Protostarčevo, faţă de modul în care fusese definit acesta de Dragoslav Srejović (1971), pe baza descoperirilor sale de la Lepenski Vir, cuprinzând doar teritoriul Serbiei şi al României, cu aceeaşi accepţie ca şi denumirile de grupa *Donja Branjevina*[77] sau grupa *Gura Baciului*[78]. Rămâne doar dificil de înţeles de ce J. Pavúk a desemnat acest orizont drept *cultura* Protostarčevo, din moment ce, de fapt, este doar *prima fază* a altei culturi (Starčevo), de la care a împrumutat şi numele. Probabil că singura justificare ar fi dorinţa de a stabili o paralelă cât mai evidentă cu evoluţia din Thessalia, deşi şi acolo denumirile utilizate de multă vreme în literatura arheologică prezintă, după părerea noastră, o eroare de logică, deoarece nu credem că e normal ca după "primul Sesklo" (*Protosesklo*) să urmeze o cultură "anterioară lui Sesklo" (*Presesklo*)!

Merită menţionat şi faptul că acest orizont cu ceramică pictată cu alb a fost recent semnalat şi în Turcia europeană, în nivelul inferior de la Hoca Çeşme[79], ceea ce poate constitui o verigă de legătură a Anatoliei atât cu grupul Protosesklo, cât şi grupul Karanovo I, dar şi cu aşezarea recent descoperită la Kovacevo (în bazinul inferior al Strumei, lângă graniţa greco-bulgară), care rămâne încă un aspect cultural izolat[80].

Trecerea spre cultura Starčevo propriu-zisă se face printr-un orizont în care pictura albă se amestecă cu cea roşie, aşa cum au arătat descoperirile din Bulgaria, de la Gălăbnik[81] şi Pernik[82], din Serbia, de la Grivac[83] sau din România, de la Cârcea[84]. Începuturile culturii Starčevo, prin pictura liniară roşie, îşi găsesc bune analogii în mediul anatolian al culturii Hacilar – fazele V-II[85], ca şi în mediul Sesklo din Thessalia[86].

În perioada recentă a marilor complexe neolitice timpurii din Balcani (Sesklo, Karanovo II, Starčevo III-IV) se constată schimbări semnificative, care au stat la baza naşterii unui nou mare complex cultural. Aceste schimbări nu au afectat doar Balcanii, ci şi vaste zone ale Europei Centrale. Aceleaşi modificări de esenţă sunt resimţite şi în întreaga Anatolie, spre mijlocul mileniului VI B.C., în

[68] Pavúk 1993
[69] *ibidem*
[70] Gălăbnik, Kremikovci, Slatina, Gradešnica: Pavúk, Čochadžiev 1994; Pavúk, Bakamska 1989; Georgiev 1973; 1975; 1981; Nikolov V. 1984; 1989; 1995; Nikolov V., Grigorova, Sirakova 1992; Nikolov B. 1974; Todorova 1995, 83-84
[71] Anzabegovo I – Vršnik I: Gimbutas 1972; 1976; Garašanin M. 1979, 92-94; Garašanin D. 1989; Korošek 1973; Pavúk 1993; Zdravkovski 1990; Garašanin D. şi M. 1961
[72] Veluška-Porodin: Grbić 1960; Simoska, Sanev 1975; Pavúk 1993, 233-234
[73] Podgorje: Prendi 1990
[74] Donja Branjevina: Karmanski 1968; 1975; 1979; 1988; 1991
[75] Gura Baciului, Cârcea, Ocna Sibiului: Vlassa 1972; Lazarovici 1984; 1995; Lazarovici, Maxim 1995; Nica 1976; 1977; 1991; 1995; Paul 1989, 1995
[76] Pavúk 1993, 235-236
[77] propusă de Sergej Karmanski 1968
[78] propusă de Milutin şi Draga Garašanin: 1979; 1989
[79] Özdoğan 1993, 185-186; Parzinger, Özdoğan 1995, 14-15
[80] Perniceva 1990; 1995, 100-106
[81] Pavúk, Čochadžiev 1984; Pavúk, Bakamska 1989
[82] Čochadžiev M. 1984
[83] Bogdanović 1987
[84] Nica 1976; Bakamska, Pavúk 1995, 36-39
[85] Mellaart 1970, 92, fig.59, 62
[86] Parzinger 1993, 256; orizontul 3a-b

www.mnir.ro

complexe precum Çatal Höyük-Vest II, Can Hasan II, Hacilar I, Ilipinar V, Yarimburgaz 0 şi altele, încadrate de H.Parzinger în orizonturile sale 3c-4 (1993, 257-258) sau de J.Lichardus în perioada 7 (1985, 188-192). Cauza acestor modificări, petrecute în momentul apariţiei chalcolithicului anatoliano-balcanic, ar putea fi extinderea noii culturi Halaf (formată în nordul Mesopotamiei) şi a influenţelor sale, resimţite pe o arie extrem de vastă. Noua modă culturală nu se manifestă în Balcani doar prin apariţia formelor de vase cu bitronconism accentuat, puternic lustruite şi decorate cu caneluri, ci şi printr-o frumoasă ceramică cu pictură tricromă, care înlocuieşte, în multe regiuni, pictura roşie. Nu este exclus ca acest nou tip de pictură, atestat printre altele şi în aria Starčevo-Cârcea, să se fi inspirat din frumoasa pictură policromă halafiană[87]. Se formează iarăşi, în toată Europa sud-estică, un mare număr de noi grupe locale (Dimini, Paradimi, Karanovo III, Anzabegovo IV etc.)[88], dar toate ar putea fi încadrate în orizontul sau fenomenul *Vinča timpuriu* (faza A), denumit astfel după grupa cea mai reprezentativă[89]. În aria culturii Starčevo, primele comunităţi vinčiene (din subfaza A_1) au apărut la nivelul fazei Starčevo III B[90]. Această situaţie a determinat, printre altele, o exitindere rapidă a comunităţilor Starčevo-Criş (care încorporaseră deja unele elemente de tip vinčian) spre zone periferice învecinate, care nu cunoscuseră până atunci modul de viaţă neolitic: Slavonia[91], Transdanubia[92], Moldova[93] etc., iar la periferia nordică şi vestică aceste comunităţi starčeviene târzii au contribuit, în mod decisiv, la naşterea marelui complex central-european al ceramicii liniar-bandate[94].

Tocmai acest puternic impuls anatolian a stat la baza încheierii procesului de neolitizare în aproape întreaga Europă de sud-est, ca şi în cea mai mare parte a zonei temperate a continentului, deci şi pe actualul teritoriu al României.

Asemănările dintre Europa de sud-est şi Anatolia au devenit acum atât de evidente încât conceptul de complex cultural al chalcolithicului balcano-anatolian a fost propus iniţial tocmai pentru această perioadă. O dată cu aceasta, Balcanii au intrat într-o nouă etapă istorică, cea a chalcolithicului, marcată printr-un caracter extrem de dinamic al culturilor sale, manifestat, între altele, prin întreţinerea unor puternice raporturi de interacţiune cu culturile anatoliene contemporane[95].

[87] Dabbagh 1966
[88] Lazarovici 1977; Chapman 1981, 1-5, 33-39
[89] Özdoğan 1993, 174-175
[90] Luca 1991
[91] Dimitrijević 1969; Minichreiter 1992
[92] Kalicz 1990
[93] Ursulescu 1984; Ursulescu, Dergacev 1991
[94] Quitta 1960; 1962; Soudský, Pavlů 1966; Lichardus 1972; Pavúk 1980; 1994; 1996, 42-43; Lazarovici 1984a; 1985
[95] Srejović 1963; Popovitch 1965; Quitta 1971; Chapman 1981; Efe 1990; Özdoğan 1993; Parzinger, Özdoğan 1995; Parzinger 1993

www.mnir.ro

ABREVIERI

Arch.Iug	*Archaeologia Iugoslavica*, Beograd.
AM Nap	*Acta Musei Napocensis*, Cluj-Napoca.
AM Por	*Acta Musei Porolissensis*, Zalău.
BAM	A Béri Balogh Adám Múzeum Evkönyve, Szekszárd.
BAR	*British Archaeological Reports*, Oxford.
Ber RGK	*Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, Mainz am Rhein.
Dacia, NS	*Dacia. Revue d'archéologie et d'histoire ancienne.* Nouvelle Série, Bucharest.
ERAUL	*Études et recherches archéologiques de l'Université de Liège.*
NNU	*Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte*, Hildesheim.
PamArch	*Památky archeologiké*, Praha.
SCIV(A)	*Studii şi cercetări de istorie veche (şi arheologie)*, Bucureşti.
SlovArch	*Slovenská Archeológia*, Nitra.
SovArch	*Sovetskaja Archeologija*, Moskva.
VAH	*Varia Archaeologica Hungarica*, Budapest.

BIBLIOGRAFIE

Aslanis Ioannis

1989 *Das Neolithikum und Chalkolithikum im nordgriechischen Raum*,in *Tell Karanovo und Balkan–Neolithikum*,Salzburg, p. 65-81.

Bakamska Aneta, Pavúk Juraj

1995 *Die rotbemalte Keramik und der Anfang der Starčevo-Kultur*, AMNap, 32, 1, p. 29-45.

Benac Alojz

1957 *Črvena Stijena – 1955 (I-IV Stratum)*, Glasnik-Sarajevo, 12, p. 19-50.

1978 *Les thèses fondamentales sur l'origine du nèolithique dans les Balkans et les règions avoisinantes*, Godišnjak, XVI, Sarajevo, p.91-100.

Benac A., Marijanovič Bronislav,

1993 *Les Balkans du Nord-Ouest*, in *Atlas du Néolithique européen*, I (éd. J. Kozlowski), ERAUL, 45, Liège, p.127-150.

Berciu Dumitru

1958 *Neolithic preceramic in Balcani*, SCIV, 9, 1, p.91-100.

www.mnir.ro

Bittel Kurt

1969/1970 *Bemerkungen über die prähistorische Ansiedlung auf dem Fikirtepe bei Kadiköy,* Istanbuler Mitteilungen, 19/20, p. 1-19.

Bogdanović Milenko

1987 *Neolitičeskije poselenija v Divostine i protostarčevskaja kul'tura,* SovArch, 2, p.5-17.

Boroneanţ Vasile

1973 *Recherches archéologiques sur la culture Schela Cladovei de la zone des Portes de Fer,* Dacia, NS, XVII, p. 5-39.

Cauvin Jacques

1988 *La néolithisation de la Turqiue du sud - est dans son contexte proche-oriental,* Anatolica, XVI, p. 69-80.

Chapman John

1981 *The Vinča culture of South-Est Europe,* BAR-Intern.Series, 117 (I-II).

Čochadžiev M.

1984 *Die Ausgrabungen der neolithiscen Siedlung in Pernik,* NNU, 52, p. 29-68.

Čochadžiev Stefan, Bakamska Aneta

1990 *Etude du site néolithique ancien de Krainitsi dans le département de Kustendil,* Studia Praehistorica, 10, p.51-76.

Comşa Eugen

1978 *Quelques données sur le processus de la néolithisation dans la Roumanie,* Acta Archaeologica Carphatica, XVII, p. 69-74.

Dabbagh Takkey

1966 *Halaf Pottery,* Sumer, XXII, 1, p.23-43.

Demoule Jean-Paul

1993 *Anatolie et Balkans: la logique évolutive du Néolithique égéen,* Anatolica, XIX, p.1-17.

Dennell R.

1983 *European Economic Prehistory,* Academic Press, London.

Dimitrijević Stojan

1969 *Die Starčevo-Kultur im slawonisch-syrmischen Raum und das Problem des Übergangs vom älteren zum mittleren Neolithikum im serbischen und kroatischen Donaugebiet,* Vukovar.

1974 *Das Problem der Gliederung der Starčevo-Kultur mit besonderer Rücksicht auf den Beitrag der südpannonischen Fundstellen zur Lösung dieses Problems,* Materijali, X, Boegrad, p. 50-121.

1979 *Sijeverna zona,* in *Praistorija Jugoslovenskich zemalja,* Sarajevo, p.229-262.

Dolukhanov P.M., Timofeev V.I.

1972 *Absoljutnaja khronologhija neolita Evrazij (po dannym radio- uglerodnogo metoda),* in *Problemy absoljutnogo datirovanija v archeologhii,* Moskva, p.28-75.

www.mnir.ro

Dumitrescu Vladimir

1971 *Le début du Néolithique au nord du Danube en Roumanie*, in *Actes du VIIIe Congrès Int. des Sciences Pré- et Protohistoriques*, I, Beograd, p.85-96.

Dumitrescu Vl., Bolomey Alexandra, Mogoşanu Florea

1982 *Esquisse d'une préhistoire de la Roumanie*, Bucarest.

Dumitrescu Vl., Vulpe Alexandru

1988 *Dacia înainte de Dromihete*, Bucureşti.

Efe Turan

1990 *An Inland Anatolian Site with Pre-Vinča Elements: Orman Fidanliği, Eskişehir. A Reexamination of Balkan–Anatolian Connections in the Fifth Millenium BC*, Germania, 68, 1, p.67-113.

1993 *Chalcolithic pottery from the mounds Aslanapa and Kinik*, Anatolica, XIX, p.19-31.

Ehrich Robert W. (ed.)

1992 *Chronologies in Old World Archaeology[3]*, Chicago and London.

Esin Ufuk

1993 *Ein Beispiel für die kulturellen Beziehungen zwischen Zentral-anatolien und Südosteuropa während des Chalkolithikums*, Anatolica, XIX, p.47-56.

Garašanin Draga

1989 *Starčevo und das makedonische Neolithikum*, Macedoniae Acta Archaeologica, 10 (1985-1986), Skopje, p.37-45.

Garašanin Draga şi Milutin

1961 *L'habitat néolithique de Vršnik près de Tarinci*, Zbornik na Štipskiot Naroden Muzej, II, p.7-40 şi fig. 1-43.

Garašanin M.

1961 *The Neolithic in Anatolia and the Balkans*, Antiquity, 35, p. 272-278.

1971 *Genetische und chronologische Probleme des frühkeramischen Neolithikums auf dem mittleren Balkan*, in *Actes du VIIIe Congrès Intern. des Sciences Pré- et Protohistoriques*, I, Beograd, p. 73-84.

1978 *La néolithisation dans le sud-est et dans le centre de la Peninsule Balkanique*, Godišnjak-Sarajevo, XVI, p.31-44.

1979 *Centralnobalkanska zona*, in *Praistorija Jugoslovenskich zemalja*, II, Sarajevo, p.79-212.

Georgiev Georgi I.

1966 *Über die Stratigraphie und Chronologie des Neolithikums, Äneolithikums und der Frühbronzezeit in Südbulgarien*, in *Actes du VIIe Congrès Intern. des Sciences Pré-et Protohistoriques, Prague, 21-27 août 1966*, p.397-400.

1973 *Die neolitische Kultur in Čavdar und ihre Stellung im Balkan-Neolithikum*, in *Actes du VIIe Congrès Intern. des Sciences Pré- et Protohistoriques*, II, Beograd, p. 263-273.

1975 *Stratigraphie et caractère de la culture du site prehistorique du village Kremikovci, région de Sofia*, Archeologija-Sofia, 17, p.17 şi urm.

www.mnir.ro

1981 *Die neolitische Siedlung bei Čavdar, Bez.Sofia,* Izvestija Archeol. Inst., Sofia, 36, p. 63-109.

Gimbutas Marija

1972 *Excavations at Anza, Macedonia,* Archaeology, 25, 2, p. 112-123.

1974 *Achilleion. A Neolithic mound in Thessaly,* Journal of Field Archaeology, I, p. 277-302.

Gimbutas M.(ed.)

1976 *Neolithic Macedonia,* I, Los Angeles.

Grammenos Dimitros V.

1993 *Ansichten und Ergebnisse zu einigen wesentlichen Fragen der neolithischen Forschungen im Südbalkan,* Anatolica, XIX, p. 57-62.

Grbić Miodrag

1960 *Porodin,* Bitolj.

Hachmann Rolf

1986 *Fragen des frühen Neolithikums im östlichen Mittelmeerraum,* BAM, XIII, 1986, p. 9-18.

Jacobsen T.W.

1973 *Excavations in the Franchti Cave, 1969-1971,* Hesperia, 42, p. 45-88, 253-283.

Jovanović Borislav

1965 *Genèse des types de céramique aux époques néolithique et énéolithique dans les Balkans et la région danubienne,* Starinar, XIII-XIV (1962-1963), p.22-25.

1968 *Historique de l'industrie céramique dans le néolithique et le haut énéolithique du Balkan central,* in *Les régions centrales des Balkans à l'epoque néolithique* (ed. Lazar Trifunović), Beograd, p. XIII-XVIII.

Kalicz Nándor

1990 *Frühneolithische Siedlungsfunde aus Südwestungarn,* Budapest.

Karmanski Sergej

1968 Silkana keramika sa lokaliteta Donja Branjevina kod Deronja, Odžaci.

1975 *Ornamentika na keramici sa lokaliteta Donja Branjevina kod Deranja,* Odžaci.

1979 *Donja Branjevina,* Odžaci.

1988 *Donja Branjevina 1986,* Odžaci.

1991 *Donja Branjevina,* Odžaci.

Korfmann Manfred

1983 *Demircihüyük. Architektur, Stratigraphie und Befunde,*Mainz.

Korošec Pia şi Josip

1973 *Predistoriska naselba Barutnica kaj Amzibegovo, vo Makedonija,* in *Dissertations et Monographiae,* XV, Prilep.

Lazarovici Gheorghe

1977 *Die Beziehungen der Vinča A Phase zu Nordthessalien und dem Südbalkan,* Apulum, XV, p. 19-26.

1979 *Neoliticul Banatului,* Cluj-Napoca.

www.mnir.ro

1983 *Neoliticul timpuriu din zona Porţilor de Fier (Clisură),* Banatica, VII, p. 9-34.

1984 *Neoliticul timpuriu din România,* AMPor, 8, p. 49-104.

1984a *Die Vinča-Kultur und ihre Beziehungen zur Linearbandkeramik,* NNU, 52 (1983), p. 131-176.

1985 *Sincronisme etno-culturale în neoliticul timpuriu din Sălaj şi din vestul României,* AMPor, 9, p. 69-93.

1995 *Über das Frühneolithikum in Süd-Osten Europas (I. Rumänien),* in *Kulturraum mittlere und untere Donau: Traditionen und Perspektiven des Zusammenlebens,* Reşiţa, p. 33-35.

1996 *The Process of Neolithisation and the development of the First Neolithic Civilisation in the Balkans,* in *XIII Int. Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences,* Section 9, Colloquium XVII, Forli, p. 21-38.

Lazarovici Gh., Maxim Zoia

1995 *Gura Baciului,* Cluj-Napoca.

Lazarovici Gh., Nica Marin

1991 *Chalcoliticul balcano-anatolian,* in *Cultura Vinča în România,* Timişoara, p. 5-16.

Lichardus Jan

1972 *Zur Entstehung der Linearbandkeramik,* Germania, 50, p. 1-15.

Lichardus J. et al.

1985 *La Protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique,* Paris.

Lichardus-Itten Marie

1993 *Zum Beginn des Neolithikum im Thal der Struma,* Anatolica, XIX, p. 99-116.

Luca Sabin Adrian

1991 *Stratigraphie et chronologie. Le plus ancien rapport stratigraphique d'entre les cultures Starčevo-Criş et Vinča –corrélation d'entre les niveaux V^e^ et IVe de Liubcova-Orniţa,* Banatica, 11, p. 141-155.

Markević Vsevolod I.

1974 *Bugo-dnestrovskaja kul'tura na territorii Moldavii,* Chişinău.

Meier-Arendt Walter

1989 *Überlegungen zur Herkunft des linienbandkeramischen Langhauses,* in *Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections,* VAH, II, Budapest, p. 183-189.

Mellaart James

1960 *Anatolia and the Balkans,* Antiquity, 34, p. 270-278.

1970 *Excavations at Hacilar,* I-II, Edinburgh.

1975 *The Neolithic of the Near East,* London.

Mikić Živko

1990 *Lepenski Vir und das Neolithisationsproblem in der Anthropologie,* in *Vinča and its World,* Beograd, p. 61-65.

Milojčić Vladimir

1949 *Chronologie der jüngeren Steinzeit Mittel-und Südosteuropas,* Berlin.

www.mnir.ro

1950 *Körös-Starčevo-Vinča*, in *Reinecke-Festschrift*, Mainz, p.108-118.

1960 *Präkeramisches Neolithikum auf Balkanhalbinsel*, Germania, 38, p. 320-335.

Minichreiter Kornelija

1992 *Starčevačka kultura u Severnoj Hrvatskoj*, Zagreb.

Necrasov Olga, Cristescu Maria

1973 *Structure anthropologique des tribus néo-énéolithiques et de l'Âge du Bronze de la Roumanie*, in *Fundamenta*, Reihe B, Bd. 3 *(Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bisNordeuropa)*, Teil VIIIa (*Anthropologie*), Köln, p. 137-152.

Némejcová – Pavúková

1993 *Zum Charakter des Chalkolithikums im nordägäischen Raum*, Anatolica, XIX, p. 243-249.

Nica Marin

1976 *Cîrcea, cea mai veche aşezare neolitică de la sud de Carpaţi*, SCIVA, 27, 4, p. 435-463.

1977 N*ouvelles donnés sur le Néolithique ancien d'Olténie*, Dacia, NS, XXI, p. 13-53.

1991 *Le groupe culturel Cîrcea-Grădinile dans le contexte du Néolithique balkanique*, Zbornik Norodnog Muzeja, XIV, 1, Beograd, p. 103-112.

1995 *Le groupe culturel Cîrcea-Grădinile dans le contexte du Néolithique balkanique et anatolien*, AMNap, 32, 1, p. 11-28.

Nikolov Bogdan

1974 *Gradechnitza*, Sofia.

Nikolov Vasil

1984 *Die Ornamenteverzierung der bemalten frühneolithischen Keramik aus der Ebene von Sofia*, Studia Praehistorica, 7, p. 17-32.

1989 *Das frühneolitihische Haus von Slatina*, Germania, 67, 1, p. 1-49.

1995 B*emerkungen zur gemalten Ornamentierung auf den Tongefässen aus Čavdar (Grupe Kremikovci)*, AMNap, 32, 1, p. 53-65.

Nikolov V., Grigorova K., Sirakova E.

1992 *Die Ausgrabungen in der frühneolithischen Siedlung von Sofia-Slatina*, Acta Praehistorica et Archaeologica, 24, p. 221-233.

Özdoğan Mehmet

1983 Pendik: A Neolithic Site of Fikirtepe Culture in the Marmara Region, in Beiträge zu Altertumskunde Kleinasiens. Festchrift für Kurt Bittel (eds. R.M. Boemer, H. Hauptmann), Mainz, p. 401-411.

1985 The Chalcolithic Pottery of Yarimburgaz Cave, in Studi di Paletnologia in onore di Salvatore M. Puglisi, Roma , p. 177-189.

1989 *Neolithic Cultures of Northwestern Turkey. A general Appraisal of the Evidence and some Considerations*, in *Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections* (ed. Sándor Bökönyi), VAH, II, Budapest, p. 201-215.

1993 *Vinča and Anatolia: a new look at a very old problem*, Anatolica, XIX, p.173-193.

www.mnir.ro

Parzinger Hermann

1993 *Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittleren Taurus,* Mainz am Rhein.

Parzinger H., Özdoğan Mehmet

1995 *Vortrag zur Jahressitzung 1995 der Römisch-Germanischen Kommission. Die Ausgrabungen in Kirklareli (Türkisch-Thrakien) und ihre Bedeutung für die Kulturbeziehungen zwischen Anatolien und dem Balkan vom Neolithikum bis zur Frühbronzezeit,* BRGK, 76, p. 5-29.

Passek Tatjana S., Cernyš Ekaterina K.

1963 *Pamjatniki kul'tury linejno-lentočnoj keramiki na territorii SSSR,* in *Archeologhija SSSR,* v. B1-11, Moskva.

Paul Iuliu

1989 *Unele probleme ale neoliticului timpuriu din zona carpato- dunăreană,* SCIVA, 40, 1, p. 3-27.

1995 *Aspekte des Karpatisch-Balkanisch-Donauländischen Neolithikums (Die Precriş-Kultur),* in *Vorgeshichtliche Untersuchungen in Siebenbürgen,* Alba Iulia, p.28-68 + XXXIII pl.

Pavúk Juraj

1970 *Die Zivilisation der Jungsteinzeit in der Slowakei,* in *Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit,* Bratislava, p. 245-262.

1980 *Ältere Linearkeramik in der Slowakei,* SlovArch, 28, p. 7-90.

1993 *Beitrag zur Definition der Protostarčevo-Kultur,* Anatolica, XIX, p. 231-242.

1994 *Zur relativen Chronologie der älteren Linearkeramik,* Jósa András Múzeum Evkönyve, XXXVI, Nyiregyháza, p. 135-149.

1996 *Frühneolithische Kulturen auf dem Zentralbalkan und der Beginn des Neolithikums in Mitteleuropa,* in *XIII Int.Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences,* Section 9, Colloquium XVII, Forli, p. 39-44.

Pavúk J., Bakamska Aneta

1989 *Beitrag der Ausgrabung in Gălăbnik zur Erforschung des Neolithikums in Südosteuropa,* in *Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections,* VAH, II, p. 223-232.

Pavúk J., Čochadžiev M.

1984 *Neolithische Tellsiedlung bei Gălăbnik in Westbulgarien,* SlovArch, 32, p. 195-228.

Perlès Catherine

1987 *Les industries du Néolithique "précéramique" de Grèce: nouvelles études, nouvelles interprétations,* in *Chipped Stone Industries of Early Farming Cultures in Europe,* Archaeologia Interregionalis, Warszawa, p.19-39.

Perničeva Liliana

1990 *Le site de Kovačevo, néolithique ancien, dans le département de Blagoevgrad,* Studia Praehistorica, 10, p.142-196.

www.mnir.ro

1995 *Prehistoric Cultures in the Middle Struma Valley: Neolithic and Eneolithic*, in *Prehistoric Bulgaria* (ed.D.W.Bailey, I.Panayotov), Madison Wisconsin, p.99-140.

Popov Vladimir, Vajsov Ivan

1994 *Proučvane na neolitno selišče Koprivec, obščina Bjala*, in *Archeologičeskie otrkritija i razkopki prez 1992-1993 g.*, Veliko Tărnovo, p. 9-12.

Popovitch Vladimir

1965 *Une civilisation égéo-orientale sur le Moyen Danube*, Revue archéologique, II, p. 1-56.

Prendi Felix

1990 *Le Néolithique ancien en Albanie*, Germania, 68, 2, p. 399-426.

Quitta Hans

1960 *Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa*, PZ, XXXVIII, 1-2, p. 1-38; 3-4, p. 153-188.

1962 *Zur ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa*, in *Aus Ur- und Früh- geschichte*, Berlin, p. 87-107.

1971 *Der Balkan als Mittler zwischen Vorderem Orient und Europa*, in *Evolution und Revolution im Alten Orient und in Europa*, Berlin, p. 29-55.

Renfrew Colin

1972 *The Emergence of Civilisation*, London.

1979 *Problems in European Prehistory*, Edinburgh.

Roodenberg Jacob

1993 *Ilipinar X to VI: links and chronology*, Anatolica, XIX, p. 251-267.

Seeher Jürgen

1987 *Demircihüyük III, 1. Die Keramik. A. Die neolithische und chalkolithische Keramik. B. Die frühbronzezeitliche Keramik der älteren Phasen*, Mainz.

Séfériadès Michel

1993 *La Grèce*, in *Atlas du Néolithique européen*, I (éd. J.Kozlowski), ERAUL 45, Liège, p. 7-60.

Thissen Laurens

1993 *Pottery tradition and inovation at Ilipinar*, Anatolica, XIX, p. 295-305.

Todorova Henrietta

1978 *The Eneolithic Period in Bulgaria in the Fifth Milenium BC*, B.A.R. –Intern.Series, 49.

Vasjsová Henrietta

1966 *Stand der Jungsteinzeitforschung in Bulgarien*, SlovArch, XIV, 1, p. 5-48.

Yakar Yak

1991 *Prehistoric Anatolia. The Neolithic Transformation and the Early Chalcolithic Period*, Monograph Series of the Institute of Archaeology, Nr. 9, Tel Aviv University.

1997 *Did Anatolia Contribute to the Neolithization of Southeast Europe?*, in *From the Realm of the Ancestors. An Anthology in Honour of Marija Gimbutas*, Manchester, p. 59-69.

www.mnir.ro

RAPORTURILE DINTRE CULTURA BOIAN ŞI CULTURA VĂDASTRA

Eugen Comşa

Comunităţile celor două culturi, care datează din perioada neoliticului mijlociu, şi-au desfăşurat evoluţia în sudul ţării şi anume cultura Boian pe teritoriul Munteniei şi, în parte, în sud-estul Transilvaniei, iar cultura Vădastra în sud-estul Olteniei, între Olt şi Jiu.

Considerăm că înainte de a analiza raporturile dintre comunităţile celor două culturi este necesar să prezentăm câte un scurt istoric al cercetărilor şi al evoluţiilor lor.

Primele săpături în aşezarea Boian au fost făcute de către Vasile Christescu, care apoi a publicat un studiu amplu, despre rezultatele cercetărilor sale[1]. La Vădastra s-au făcut săpături în 1921 de către prof. Ion Andrieşescu, iar în 1926 de către Vasile Christescu[2].

Săpăturile de la Glina, din anii 1926 – 1927, au dus la precizarea, de către Ion Nestor, raportului stratigrafic între stratul inferior cu materiale de tip Boian şi cel de al doilea, care îl suprapune, cuprinzând materialele specifice culturii Gumelniţa[3].

După descoperirile din cele două aşezări Boian amintite, în 1928, a fost cercetat de către Dinu V. Rosetti modestul complex alcătuit din trei gropi de bordei de lângă gara Bolintineanu[4], unde s-au găsit materiale apropiate celor de tip Boian.

Prin săpăturile de la Tangâru, din anul 1934, D. Berciu a delimitat un strat Boian, împărţit în două niveluri, pe care le-a atribuit fazelor Boian I şi Boian II[5].

Cercetările de la Aldeni, din anul 1942, ale lui Gh. Ştefan, au permis descoperirea unui complex Boian, deosebit de cel documentat, până atunci, în câmpie, care a fost numit "Boian de deal"[6], dar, în urma săpăturilor din anul 1953, de la Giuleşti, s-a dovedit că aşezarea de la Aldeni aparţine unei faze deosebite a culturii Boian[7].

În anul 1954, pe baza descoperirilor de până atunci s-a elaborat periodizarea culturii Boian, împărţită în fazele: Bolintineanu, Giuleşti, Vidra. A urmat în timp faza de tranziţie de la cultura Boian la cultura Gumelniţa, legate între ele genetic[8].

După aceea prin alte săpături modeste, s-a ajuns la împărţirea fiecărei faze a culturii Boian, în câte două etape de evoluţie, definite pe bază de complexe închise[9].

Aşezările culturii Vădastra au fost studiate destul de puţin până de curând.

După săpăturile amintite, făcute la Vădastra de către Vasile Christescu, în septembrie 1934 aşezarea de pe "Măgura Fetelor" a fost din nou cercetată de către Dumitru Berciu, care a delimitat în cadrul staţiunii două straturi numite Vădastra I şi Vădastra II. Despre acestea D. Berciu, în sinteza sa

---

[1] Vasile Christescu, *Les stations préhistoriques du lac de Boian,* Dacia, II, 1925, p. 251 – 276.
[2] Idem, *Les station préhistoriques de Vădastra,* Dacia, III – IV, 1933, p. 167 – 255.
[3] Ion Nestor, *Fouilles de Glina,* Dacia, III – IV, 1933, p. 226 – 237.
[4] Eugen Comşa, *Stadiul cercetărilor despre viaţa oamenilor din faza Bolintineanu a culturii Boian,* SCIV, VI, 1-2, 1955, p. 30.
[5] D. Berciu: *Săpăturile arheologice de la Tangâru (1934). Raport preliminar,* BMJV, I, 1935, p. 1-55.
[6] Gh. Ştefan: *Raport asupra săpăturilor de pe dealul "Balaurul", comuna Aldeni, jud. Buzău,* RMNA, 1944, p. 32-33.
[7] Eugen Comşa: *Săpăturile arheologice din sectorul Giuleşti,* Studii şi referate privind istoria României, I, 1954, p. 307.
[8] Idem: *Consideraţii asupra evoluţiei culturii Boian,* SCIV, V, 3-4, 1954, p. 361-392.
[9] Idem: *Săpături de salvare la Bogata şi Boian,* Materiale, V, 1959, p. 115 – 121.

www.mnir.ro

despre "Arheologia preistorică a Olteniei", arăta că – după părerea sa – în aşezarea amintită, cele două straturi aparţin unor culturi deosebite"[10].

Săpăturile de pe "Măgura Fetelor" de la Vădastra au fost reluate din anul 1946 şi continuate, cu unele întreruperi, până în anul 1974, de către regretatul Corneliu N. Mateescu, care a analizat, prin diferite metode moderne, în colaborare cu alţi specialişti, solurile, vegetaţia, clima, fauna şi alte probleme ale aşezării amintite. dat fiind faptul că în acea staţiune sunt numai două straturi Vădastra, numite Vădastra I şi Vădastra II, toate lucrările lui Corneliu Mateescu, s-au referit numai la ele[11].

În continuarea preocupărilor sale mai vechi, prof. D. Berciu a făcut, în anul 1963, săpături în aşezarea aparţinând culturii Vădastra de la Hotărani[12]. Pe baza observaţiilor stratigrafice făcute atunci, evoluţia culturii Vădastra a fost împărţită în cinci faze[13].

Prin săpăturile făcute de Marin Nica, începând din anul 1966, au fost studiate mai multe aşezări Vădastra, care i-au permis să aprofundeze problemele privind originea şi evoluţia culturii Vădastra.

Conform periodizării la care a ajuns, pe baza săpăturilor de la Fărcaşu de Sus şi Hotărani, evoluţia culturii Vădastra se împarte în fazele Vădastra I şi Vădastra IV[14].

După părerea noastră evoluţia acestei culturi este mai complicată.

Considerăm că, în realitate, faza Vădastra I documentată pe "Măgura Fetelor" de la Vădastra, aparţine, de fapt unei faze târzii a culturii Dudeşti.

Fază care a fost paralelă în timp, în parte, cu faza Bolintineanu a culturii Boian din Muntenia, după cum o dovedesc fragmentele de vase, de tip Bolintineanu, descoperite de Corneliu Mateescu în acel strat, în timpul mai multor campanii de săpături[15].

După părerea noastră, cultura Vădastra, a început, de fapt, odată cu folosirea vaselor ornamentate prin excizie specifică acestei culturi, respectiv din faza numită, de obicei, Vădastra II.

În privinţa originii acestei categorii ceramice au fost formulate diferite păreri.

În anul 1945, în expunerea făcută în acest privinţă la cursul de preistorie de la facultatea de istorie a Universităţii din Bucureşti, prof. Ion Nestor a fost de părere – conform stadiului de atunci al cercetărilor privind această problemă – că faza Vădastra II reprezintă evoluţia unor comunităţi de tip Boian, coborâte de-a lungul Oltului, în sud-estul Olteniei, dinspre sud-estul Transilvaniei, unde se cunoşteau atunci unele complexe aparţinând aşa numitului aspect "Boian de deal".

Mai târziu, în anul 1955, după săpăturile efectuate în punctul "La Slom", din apropiere de localitatea Greaca, unde am studiat un complex închis, datat de la începutul fazei Giuleşti a culturii Boian, am formulat părerea că "faza Vădastra II urmează în timp etapei documentate "La Slom" şi constituie o altoire, pe un alt fond local a fazei Giuleşti. Prin această evoluţie, în colţul de sud-est al Olteniei, se formează o variantă regională a culturii Boian. În felul nostru de a vedea lucrurile,

---

[10] Dumitru Berciu, *Arheologia preistorică a Olteniei*. Craiova, 1939, p. 35.

[11] Corneliu N. Mateescu, *La plus ancienne phase de la civilisation de Vădastra. Vădastra I à la lumière des nouvelles fouilles de Vădastra*, Bericht über den V. Internationalen Kongress für Vor-und Frühgeschichte, Hamburg – Berlin, 1961, p. 529 – 534; Idem: *Contribution à l'étude de la civilisation de Vădastra; Phase Vădastra II (d'après les nouvelles fouilles de Vădastra)*, Atti del VI Congresso.

[12] Marin Nica, *Asupra originii şi dezvoltării şi dezvoltării culturii Vădastra de la Fărcaşele (jud. Olt)*, Historica, I, 1970, p. 32.

[13] Dumitru Berciu, *Zorile istoriei în Carpaţi şi la Dunăre*, Bucureşti, 1966, p. 96-97.

[14] Marin Nica, *op.cit.*, 1970, p. 31-52; Idem, *Evoluţia culturii Vădastra pe baza descoperirilor de la Hotărani – Fărcaşele (jud. Olt)*, Historica, II, 1971, p. 5-33.

[15] Corneliu N. Mateescu, *Săpături arheologice la Vădastra*. În: Materiale, VIII, 1962, p. 189; Idem, *Săpături arheologice la Vădastra (1960 – 1966)*, Materiale, IX, 1970, p. 70.

www.mnir.ro

Vădastra II a fost paralelă în timp cu faza Giuleşti, încheindu-şi evoluţia în cursul perioadei de timp corespunzătoare fazei Vidra"[16].

Cu un an mai târziu, în luna septembrie 1956, am efectuat săpăturile de la Bogata, de pe malul lacului Gălăţui, unde se afla o aşezare modestă de la începutul fazei Giuleşti (fig. 1), fiind puţin mai veche decât complexul din faza Giuleşti din punctul ":a Slom"[17]. Prin caracteristicile sale, complexul de la Bogata se leagă mai strâns de faza Vădastra II.

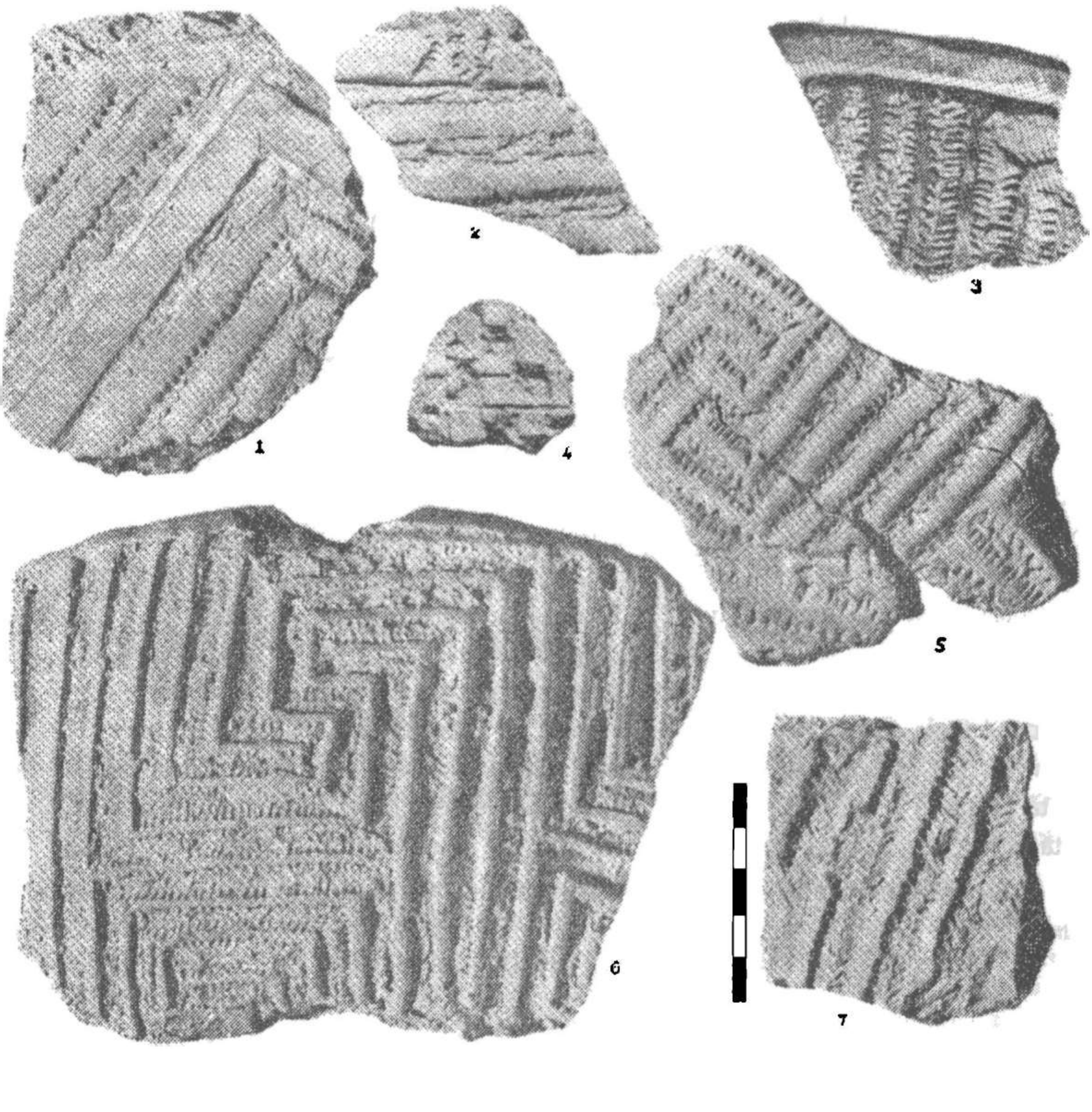


***Fig. 1.** Fragmente ceramice aparţinând începutului fazei Giuleşti descoperite la Bogata (jud. Călăraşi). Cercetări Eugen Comşa*

[16] Eugen Comşa, *Săpături de salvare şi cercetări de suprafaţă în regiunea Bucureşti*, SCIV, VI, 3-4, 1955, p. 427.
[17] Idem, *Săpături de salvare la Bogata şi Boian*, Materiale, V, 1959, p. 117 – 118.

www.mnir.ro

Mai târziu, în anul 1963, pe baza observaţiilor făcute în cursul săpăturilor de la Cernica, de către Gh. Cantacuzino şi Sebastian Morintz, a fost formulată părerea că vasele cu decor excizat, din faza Vădastra II, reprezintă evoluţia fazei Bolintineanu a culturii Boian[18].

În stadiul actual al cercetărilor considerăm că situaţia, din zona de sud-est a Olteniei, a evoluat în modul următor:

În aşezarea "Măgura Fetelor" de la Vădastra, ca şi în altele similare, la baza depunerilor se află urme de locuire aparţinând unor comunităţi ale culturii Dudeşti, care în decursul vieţuirii lor, în acele locuri, au avut unele contacte cu comunităţile din faza Bolintineanu a culturii Boian. După cum am mai amintit, în aşezarea de la Vădastra I, s-au găsit, de către Corneliu Mateescu, o serie de astfel de fragmente cu forme şi decor caracteristice fazei amintite.

În perioada imediat următoare, pe teritoriul Munteniei, s-a desfăşurat, în continuare, evoluţia comunităţilor culturii Boian, cu o continuitate etnică şi culturală, fără intervenţii din afară. Atunci s-a produs trecerea de la faza Bolintineanu la faza Giuleşti. În domeniul ceramicii s-au menţinut formele şi decorul categoriilor de vase de uz comun şi al celor cu decorul categoriilor de vase de uz comun şi al celor cu decor canelat. În schimb, decorul de pe vasele celei de a treia categorii a suferit modificări importante anume s-a făcut trecerea treptată de la benzile cruţate, mărginite de ambele părţi de şiruri de crestături mărunte triunghiulare, la benzi cruţate, mărginite, de ambele părţi, de şiruri de triunghiuri mai mari şi cu intervale excizate umplute cu culoare albă. Un ornament caracteristic îl constituie şi "tabla de şah"[19].

Comunităţile fazei Bolintineanu au fost paşnice şi au trăit numai în Muntenia. În schimb, în perioada de evoluţie a comunităţilor fazei Giuleşti se constată o dinamizare a acelor comunităţi, care, cu timpul, s-a extins spre răsărit, din zona centrală a Munteniei, până înspre cursul inferior al Siretului. Unele au pătruns şi în vestul Moldovei, unde datorită amestecului lor cu comunităţile târzii ale culturii cu ceramică liniară s-a format cultura Precucuteni, cu cele trei faze de evoluţie[20]. De asemenea, o serie de astfel de comunităţi au trecut prin trecătorile Carpaţilor şi s-au stabilit în sud-estul Transilvaniei[21]. Considerăm că tot în cadrul acestui proces de extindere, treptată unele comunităţi de la începutul fazei Giuleşti, caracterizate prin vase de decor excizat, cu unele elemente de tradiţie Bolintineanu, au pătruns atunci şi în sud-estul Olteniei, unde s-au stabilit, constituind, de fapt, o variantă regională a culturii Boian, dar cu o evoluţie deosebită, pe un teritoriu modest ca întindere, numită cultura Vădastra.

Prin descoperirile făcute de prof. D. Berciu şi de Marin Mica, se dovedeşte, că în realitate, cultura Vădastra avut o evoluţie nu atât de scurtă cum părea a fi în urma primelor săpături de la Vădastra, ci mult mai lungă, paralelă în timp cu o mare parte din perioada de evoluţie a fazelor culturii Boian.

Unele fragmente ceramice de tip Vădastra, cu decor excizat caracteristic, găsite în stratul de cultură din aşezarea cercetată de noi, din faza de tranziţie de la cultura Boian la cultura Gumelniţa, de la Ipoteşti[22], de pe malul estic al Oltului, dovedesc evident că unele comunităţi Vădastra au dăinuit până în timpul acelei faze, când se produce un nou proces de dinamizare a comunităţilor culturii Boian.

---

[18] Gh. Cantacuzino – Sebastian Morintz, *Die Jungsteinzeitlichen Funde in Cernica*, Dacia, VI, 1963, p. 32 – 52.
[19] Eugen Comşa, *Stadiul cercetărilor cu privire la faza Giuleşti a culturii Boian*, SCIV, VIII, 1957, p. 27 – 47.
[20] *Ibidem*, p. 45 – 46.
[21] Idem, *Die Boian Kultur in Transilvanien*, Acta Musei Nationalis Pragae, Historia, XX, 1-2, 1966, p. 49 – 53.
[22] Idem, *Săpături arheologice la Ipoteşti*, Materiale, VIII, 1962, p. 214 – 215.

www.mnir.ro

Acestea se extind din Muntenia spre est ocupând tot teritoriul Dobrogei, provocând încetarea evoluţiei comunităţilor culturii Hamangia[23].

Resturile unor aşezări din sud-estul Olteniei, datând din faza de tranziţie de la cultura Boian la cultura Gumelniţa, fără amestec Vădastra, dovedesc faptul că în timpul acelei faze s-a produs şi o extindere a teritoriului locuit de acele comunităţi înspre vest. Ele au trecut Oltul, în sud-estul Olteniei, unele din ele ajungând până la cursul inferior al Jiului[24]. Din cauza pătrunderii lor, desigur, cu forţa, a încetat evoluţia comunităţilor culturii Vădastra.

După părerea noastră, acele comunităţi din faza de tranziţie vor dăinui o anumită perioadă în Oltenia, unde prin amestecul cu comunităţi târzii ale culturii Vinca, vor contribui la formarea culturii Sălcuţa, strâns înrudită cu cultura Gumelniţa formată pe fondul principal reprezentat de faza de tranziţia de la cultura Boian la cultura Gumelniţa.

Acestea, au fost, după părerea noastră, în stadiul actual al cercetărilor, raporturile care au existat în perioada neoliticului mijlociu, între comunităţile culturii Boian şi cele ale culturii Vădastra.

LES RAPORTS ENTRE CULTURE DE BOIAN ET LA CULTURE DE VĂDASTRA

(Résumé)

La culture de Boïan et celle de Vădastra ont occupé des territoires qui ont été avoisinés. La culture de Boïan a occupé surtout le territoire de la Munténie (= Grande Valachie), tandis que la culture de Vădastra a occupé la zone de l'est de l'Olténie (= La petite Valachie).

Les premiers contacts entre ces deux cultures ont eu lieu pendant la phase Vădastra I, quand dans l'agglomération de Vădastra (couche Vădastra I) ont été découverts des fragments céramiques appartennant à la phase Bolintineanu de la culture de Boian.

Après cette phase a eu lieu la propagation des communautés appartennant à phase Giuleşti de la culture de Boian dans l'est de l'Olténie ou - d'après l'oppinion de l'auteur – pendant le commencement de la phase Vădastra II s'est formé une variante régionale de la culture de Boian qui a occupé un territoire assez restreint, qui ultérieurement a eu une évolution à part pendant laquelles s'est formée la culture de Vădastra. L'évolution de la culture de Vădastra a cessé à cause d'une nouvelle expansion des communautés appartennant à la phase de transition de la culture Boian à la culture de Gumelnitza qui ont occupé l'ouest de la Munténie jusqu'à la rivière Jiu en Oltènie.

EXPLICATION DE LA FIGURE

Fragments céramiques appartennant au commencement de la phase de Giuleşti découvertes a Bogata (dép. Călăraşi). Fouilles de Eugen Comşa.

[23] Idem, *Date cu privire la răspândirea comunităţilor fazei de tranziţie de al cultura Boian la cultura Gumelniţa pe teritoriul Dobrogei*, Pontica, V, 1972, p. 39 – 43.
[24] Idem, *Istoria comunităţilor culturii Boian*, Bucureşti, 1974, p. 242.

www.mnir.ro

RÉPERTOIRE DES DÉCOUVERTES DE LA CULTURE BODROGKERESZTUR SUR LE TERRITOIRE DE ROUMANIE

Sabin Adrian Luca

Le propos du présent travail est de signaler tous les points archéologiques du territoire roumain appartenant à la culture nommée. Les travaux précédents de ce genre ont donné des synthèses pour des espaces limités, à savoir: La Transylvanie[1], le Banat[2], le Nord-Ouest du pays[3]. Par rapport à ceux-ci, nous avons ramassé les informations parues plus récemment, les points enregistrés uniquement dans las répertoires locaux et les résultats de nos propres recherches[4]. On est ainsi parvenu à constater que - au niveau actuel des connaissances - les sites, les nécropoles, les découvertes isolées, les découvertes de métal en Roumanie représentent, du point de vue quantitatif et qualitatif, la seconde aire d'intérêt pour la culture Bodrogkeresztúr, après celle de la plaine pannonienne[5].

Les découvertes seront présentées suivant l'ordre alphabétiquie des localités concernées, en cherchant d'indiquer, pour les plus importeptes, les phases auxquelles elles appartiennent. Il sera également fait état des points signalés comme Bodrogkeresztúr où nos propres recherches ont infirmé l'information resue. Notons, enfin, que nos vérifications n'ont pas porté sur le seul domaine bibliographique. Jusqu'à la rédaction présente, nous avons visité sous les musées à même de nous fournir des renseignements intéressant notre sujet[6].

Culture Bodrogkeresztúr (cartes 1 et 2)

1. **Localité** (plus Loin L) = Ampoiţa; lieu-dit (plus loin ld) = Peret; département (plus loin dép.) = Alba.

Description (plus loin D); Sur le manteau d'un tumulus on a trouvé un fragment céramique appartenant, à notre avis, à une phase finale de la culture, ainsi qu'une perle tubulaire de marbre.

Bibliographie (plus loin B); Ciugudean, 1991, 95, fig. 21/1.

2. **L** = Băile Herculane, ld = Peştera Hoţilor, dép. Caraş-Severin.

D = Parmi les matériaux archéologiques publiés, il y en a qui pourraient appartenir à un horizon final de la culture[7].

B = Roman 1971, 1973; Lazarovici 1975, liste 3, point 2, 25; 1983, 12.

---

[1] Vlassa 1964.
[2] Lazarovici 1975; 1985.
[3] Németi 1988, Iercoşan 1990.
[4] Revelons aussi des essais de synthèse pour l'entière aire de la culture: xxx 1960, 59,60, pl. VII; Rusu 1971; Pădureanu 1982. Amplement profitables ont été pour nous les répertoires de nos collègues des différents musées, dont une mention à part mérite celui du Musée d'Arad. Nous avons également bénéficié des informations de haute importance offertes gracieusement par le professeur dr. Mircea Rusu que nous remercions ici aussi. Nous avons effectué des reconnaissance de terrain dans les départements de Caraş-Severin, Timiş, Arad, Hunedoara, Alba.
[5] Patay 1974-1975. Il s'agit de presque 100 découvertes.
[6] Nous adressons nos remerciements à tous les collègues qui nous ont aidé dans le travail effectué dans les musées de Turnu-Severin, Reşiţa, Timişoara, Arad, Oradea, Carei, Satu-Mare, Baia Mare, Cluj Napoca, Alba Iulia, Deva, Sibiu, Sfântu Gheorghe, Bucarest.
[7] Des matériaux de ce genre se retrouvent plutôt dans le niveau I.

www.mnir.ro

3. **L** = Beba Veche, dép. Timiş

D = Cinq vases relevant de la culture ont été signalés dans la bibliographie plus ancienne.

B = Patay 1961, 93-94, fig. XXXIV/1-5; Szekely 1964, 125; Rusu, 1971, 81; Lazarovici 1975, 25, liste 2, point 3, fig. 2/9; 7/12-16; 1985, 85, 88; Pădureanu 1982, 33.

4. **L** = Blandiana, dép. Alba.

D = Les matériaux proviennent d'une station (M.Rusu) qui peut être attribuée à la phase classique de la culture.

B = Vlassa 1964, 361 (note 50 - inf. K. Horedt); Rusu, 1971, 81; Pădureanu 1982, 34.

5. **L** = Bogata de Mureş, dans la proximité de la ville de Luduş, dép. Mureş.

D = Une tombe a été découverte en 1903 dans une carrière de gravier.

B = Roska, 1942, 157, no 84, fig. 181/2; la figure 181/1 présente, de l'avis du regretté N. Vlassa, un vase Noua; Vlassa 1964, 351, fig. 1/7; Pădureanu, 1982, 34.

6. **L** = Carei, ld = Station d'épuration de la raffinerie de sucre, dép. Satu-Mare.

D = L'inventaire appartient à une phase tardive de la culture.

B = Németi, 1988, 121-122; Iercoşan 1990, 32.

7. **L** = Cămin, ld = Malu Crasnei, dép. Satu Mare.

D = Tombe isolée.

B = Németi 1988, 126; Iercoşan, 1990, 32.

8. **L** = Cămin, ld = Podu Crasnei (a et b), déd. Satu Mare.

D = Au point a - une station[8], au point b - une nécropole[9].

B = Németi 1988, 123-126; Iercoşan, 1990, 32.

9. **L** = Căpleni, ld = "A" - canton ferroviaire, dép. Satu Mare.

D = Il y a là, selon I. Németi, une station.

B = Németi 1986 - 1987, 24-26, 1988, 122; Iercoşan, 1990, 32.

10. **L** = Căpleni, ld = "H", dép. Satu Mare

D = Restes céramiques provenant - nous dit leur découvreur - d'une station.

B = Németi, 1988, 123; Iercoşan, 1990, 32.

---

[8] Németi, 1988, 123.
[9] Idem, 123-126.

www.mnir.ro

11. **L** = Cenad[10], ld = Belo Brdo, dép. Timiş

D = L'inventaire archéologique indique la présence d'une tombe de haute époque.

B = Lazarovici 1975, 12, 14, 25, liste 1, point 11, 20, fig. 5/D1-4, 6/1-4; 1985, 25; Pădureanu 1982, 34.

12. **L** = Ciumeşti, ld = III (Fântâna păşunii?), dép. Satu Mate.

D = La collection Kovács compte plusieurs vases entiers qui paraissent appartenir à une nécropole. On a encore trouvé là deux ciseaux en cuivre. Le site archéologique se trouve à l'ouest du village, sur une colline de sable.

B = Kacsó 1969, 49-56; Rusu 1971, 81; Pădureanu 1982, 34; Iercoşan, 1990, 32.

13. **L** = Ciumeşti, ld. Râtul ţiganilor, dép. Satu Mare.

D = Les matériaux relèvent d'une station.

B = Inf. I. Németi, après étude de la collection Kovács de Satu Mare. Il se peut que ce soit là station que nous a signalé M.Rusu. Kacsó lui-même parle d'ailleurs d'une station: Kacsó, 1969, 52.

14. **L** = Ciumeşti, ld = Dealul cocoşat, dép. Satu Mare.

D = I. Németi porte à notre connaissance l'apparition, dans la collection Kovács, de certains matériaux attribués à l'époque.

B = Inf. I.Németi. Collection dd Musée de Satu Mare.

15. **L** = Cluj, dép. Cluj.

D = Dans un fossé de canalisation, devant le musée archéologique local, a été découverte une petite tasse ayant les caractéristiques de cette culture.

B =Roska, 1942, 135, no. 231; XXX, 1960, pl. VII; Vlassa 1964. 351, fig. 1/8.

16. **L** = Corneşti, dép. Timiş.

D = Quelques fragments céramiques caractéristiques de notre culture ont été cueillis, par O. Radu, du territoire de la localité.

B = Lazarovici, 1975, 12, 14, 25, fig. 4/5-13; 1976, no. 15, liste 2; 1985, 85; Lazarovici - Munteanu 1982, 124.

17. **L** = Corpadea, dép. Cluj.

D = Un petit case trouvé ici est attribué à cette culture.

B = Kovács, 1915, 325; Vlassa 1964, 351, fig. 3/8.

[10] Dans la collection Schiefmann de Timişoara, les matériaux appartenant à la culture Bodrogkeresztúr sont attribués à la localité Satu Mare (dép. d'Arad) F. Medeleţ nous a informé que c'est là une erreur, la véritable localité de provenance en est Cenad.

www.mnir.ro

18. **L** = Cristuru Secuiesc, Id = Panta cu brazi?, dép. Harghita.

D = Les fouilles de Benkó Elék et Z. Székely ont mis au jour des matériaux typiques de cette culture.

B = Székely, 1983, 31-33, fig. 4/1-2.

19. **L** = Curtici, dép. Arad.

D = Plusieurs points énéolithiques ont été enregistrés dont deux semblent appartenir à cette culture. Les fouilles systématiques entreprises ici ont été publiées par Pósta Béla.

B = Pósta Béla, 1899, 18-28; Patay 1961, 94 - 96, pl. XXXV/1-7; Székely, 1964, 125; Rusu, 1971, 81; Roman, 1971, 92; 1973, 60; Pădureanu, 1982, 33; Lazarovici, 1983, 11 (matériel inédit dans le Musée d'Arad; inf. T. Soroceanu).

20. **L** = Deva, Id = Ciangăi, dép. Hunedoara.

D = Nous penchons à croire que les matériaux relèvent d'une station Bodrogkeresztúr aux caractéristiques de la phase de transition à cette culture, bien que les observation stratigraphiques ne soient pas très claires.

B = Floca, 1950, 220-224, pl. I - XI; Székely, 1964, 125; Vlassa, 1969, 31; Kácsó, 1969, 54; Rusu, 1971, 30; Roman, 1971, 95-96; 1973, 60; Pădureanu, 1982, 33; Roman, 1978, 219.

21. **L** = Dorobanţi, Id = ancien siège de la Coopérative Agricole de Production, dép. Arad.

D = En 1960, lorsqu'on creusait la fosse d'un silo, une tombe à inhumation a été découverte où une hache à deux tranchants s'opposant en croix reposait auprès du squelette.

B = Dörner 1970, 461-462.

22. **L** = Dudeştii Vechi (ancien Beşenova Veche), Id = Bukova III, dép. Timiş

D = Il est difficile de préciser le caractère de la découverte.

B = Lazarovici, 1975, 12, 14, fig. 3/1, 3, liste 1, point 7,20.

23. **L** = Gheja, dép. Mureş.

D = Dans la carrière de sable, entre Gheja et la gare de Luduş, en 1907 on a découvert une tombe.

B = Roska, 1942, 161, no 91; 162, fig. 191; Patay, 1961, 85-86, pl. XXXII/11, 13; Vlassa 1964, 352, fig. 1/9-10; Székely, 1964, 125; x x x 1960, pl. VII, Rusu 1971, 81; Pădureanu 1982, 34 (ces ouvrages continnent aussi la bibliographie plus ancienne concernant ce problème).

24. **L** = Gorneşti, dép. Mureş.

D = Le découverte peut constituer une nécropole.

www.mnir.ro

B = Roska, 1942, 97, no. 29, fig. 122; 98, fig. 123; x x x 1960, pl. VII; Vlassa 1964, 353-355, fig. 1/1-6 (avec la bibliographie ancienne pour ce point); Székely, 1964, 125; Patay 1961, 96-97, pl. XXXV/8-11; Rusu 1971, 81; Pădureanu, 1982, 34.

25. **L** = Hotoan. dép. Satu Mare.

D = Tombe isolée.

B = Németi, 1988, 126; Iercoşan, 1990, 32.

26. **L** = Iliadia, ld = Funii, dép. Caraş-Severin.

D = Les fouilles dans ce point ont mis au jour un complexe qui peut s'encadrer dans la phase haute/classique de notre culture.

B = Lazarovici, 1985, 83-89; 90 - rapport ostéologique.

27. **L** = Iratoşu, dép. Arad.

D = L'aspect chronologique (dans le cadre de la chronologie interne de la culture) est dificile à préciser.

B = Székely, 1964, 125.

28. **L** = Luduş, ld - sur le territoire de la fabrique d'alcool, dép. Mureş.

D = La pièce que l'on attribue à notre culture est une petite tasse.

B = Roşka, 1942, 165, no 105; Vlassa 1964, 355, fig. 3/7; Pădureanu 1982, 34.

29. **L** = Mociu, dép. Cluj

D = Les matériaux semblent appartenir à une station.

B = Roska, 1942, 184, no. 247; Vlassa, 1964, 355, fig. 3/1.

30. **L** = Moldoveneşti, dép. Cluj.

D = Il s'agit d'un vase attribué à la culture Bodrogkeresztúr.

B = Roska, 1942, 299, no 40; Vlassa 1964, 355-356, fig. 2/4.

31. **L** = Mugeni, ld = Pagyvan, dép. Harghita.

D = La couche Ariujd d'ici a livrè aussi des matériaux Tisa. C'est toujours là qu'on a découvert une hache de cuivre à deux tranchats s'opposant en croix.

B = Dumitrescu, 1968, 38; Roman, 1971, 110-111; Rusu, 1971, 80, Ferenczi et Ferenczi, 1975, 45-67.

32. **L** = Ostrovu Corbului, ld = Botul Cliucului, dép. Mehedinţi.

www.mnir.ro

D = Parmi les matériaux récoltés ici, quelques-uns sont typiques de notre culture[11]. Ils peuvent provenir aussi de la nécropole fouillée systématiquement ici et où certaines tombes (par ex. M22) sont caractéristiques pour la culture Bodrogkeresztùr[12].

B = Roman, 1971, 40, fig. 2/50-58; 6-8; 34/11; 38/15; 1973, 58; 1978, 218-219, 1987, 346; Roman - Opriţescu 1989, 11-38; Lazarovici 1983, 12, 1985, 85.

33. **L** = Oradea, ld = Solca II- Gheţărie, dép. Bihor.

D = Les matériaux proviennent d'une station.

B = Macrea - Crişan 1964, 356, no. 77; Rusu 1971, 81; Ignat, 1973, 11-12, 1976, 13-14; 1977, 16, 19; Iercoşan, 1990, 33.

34. **L** = Parţa, ld = tell I, dép. Timiş.

D = Lors des fouilles dans la secţion S7 on a trouvé un fragment céramique ornementé dans le genre de notre culture.

B = Lazarovici - Munteanu 1982, 124; Lazarovici 1985, 85; Pădureanu, 1982, 33.

35. **L** = Pecica, ld = Forgaci, dép. Arad.

D = La station est à env. 5 km de Pecica. Les fouilles de 1989 ont dévoilé deux niveaux d'habitat appartenant à la phase haute/classique de la culture.

B = Pădureanu, 1982, 29-60; Lazarovici - Munteanu 1982, 125; Lazarovici, 1983, 11, 12, no 108; 1985, 85, 88; Luca 1990, 89-92.

36. **L** = Pâncota, ld = La Totani, dép. Arad.

D = Il semble s'agir dans ce cas d'une station fortifiée, à en juger d'après l'aspect du terrain. On peut la dater de la haute époque de la culture.

B = Dudaş, 1970, 356.

37. Răhău, dép. Alba.

D = D'après les informations recues de M. Rusus on a affaire là à une station.

B = Vlassa 1964, 361/note 50 - information de K. Horedt; Rusu 1971, 81; Pădureanu, 1982, 34.

38. **L** = Reci, dép. Covasna.

D = Les trois habitations découvertes dans la station au sud de la commune, sur la rive droite de Pârâul Negru, ont été attribuées à la culture Ariudj où l'on trouve aussi des éléments Tisa.

B = Székely, 1964, 121-126; 1965, 273-274; Dumitrescu 1968, 38; Roman, 1971, 109-110; 1973, 64; Dumitrescu, 1981, 26; Roman, 1978, 219; Pădureanu 1982, 34.

---

[11] Roman, 1971, fig.7/4.
[12] Roman - Opriţescu, 1989 (53 tombes énéolithiques).

www.mnir.ro

39. **L** = Sălacea, dép. Bihor.

D = Les informations existantes indiquent une nécropole.

B = Roska, 1942, 252, no 9; Rusu, 1971, 81; Ignat, 1973, 14, point 17.

40. **L** = Sebeş, ld = Podu Pricopului, dép. Alba.

D = Il s'agit de matériaux provenant d'une station.

B = Macrea - Crişan, 1964, anexe II, 360, no 96; Vlassa, 1964, 361 (note 50 - information de K. Horedt); Rusu, 1971, 81; Pădureanu, 1982, 34.

41. **L** = Sighişel, dép. Bihor.

D = C'est là une des découvertes funéraires de la phase classique/tardive de la culture.

B = Rusu, 1971, 81.

42. **L** = Sâniob, dép. Bihor.

D = Une tombe découverte dans les terres appartenant à la localité.

B = Roska, 1942, 266, no. 143; Patay, 1961, 97, pl. XXXVI/3-8; Székely, 1964, 125; Rusu, 1971, 81; Ignat, 1973, 15, point 20; Pădureanu, 1982, 34.

43. **L** = Sânicolaul Roman, dép. Bihor.

D = Les données existences attestent ici une nécropole.

B = Rusu, 1971, 81.

44. **L** = Sântana, ld = Holumb, dép. Arad.

D = Un des niveaux tardifs d'ici peut être attribué à la culture Bodrogkeresztúr.

B = Macrea - Crişan, 1964, 361, no 101; Rusu, 1971, 79-80; Dumitrescu, 1975, 25-32.

45. **L** = Sânpetru German, ld = Fântâna vacilor, dép. Arad.

D = Les découvertes, fortuites et systématiques, mettent en lumière une nécropole de la phase classique.

B = Dörner, 1970, 451-455; Roman 1971, 91-92; 1973, 60; Rusu, 1971, 81; Lazarovici, 1975, 25, fig. 7/1-11; 1985, 85; Pădureanu, 1982, 34.

46. **L** = Sânpetru German, ld = Malul Înalt, dép. Arad.

D = Ici, de même qu'au lieu dit Hotarul Rech, on a trouvé une hache de cuivre à deux tranchants s'opposant en croix. Sont également rappelés quelques fragments céramiques richement ornementés, qui peuvent être attribués à notre culture.

B = Roman, 1973, 59; Roman - Németi, 1978, 12.

www.mnir.ro

47. **L** = Slatina Timiş, ld = Gura Ilovei (Săs), dép. Caraş-Severin.

D = L'un des groupes céramiques d'ici présente des affinités avec des matériaux typiques de la culture Bodrogkeresztùr.

B = Lazarovici - Munteanu, 1982, 121 et suiv.; groupe III-IV, 124-125; Lazarovici, 1983, 12; 1985, 85.

48. **L** = Şiria, dép. Arad.

D = Les alentours de la localité ont livré cinq fragments céramiques typiques de la culture, ainsi qu'une hache en cuivre.

B = Hampel, 1899, 428, Roska, 1942 a, 83, 1942, 305, no 76; Patay, 1961, 98, pl. XXXVI/1-2; Székely, 1964, 125.

49. **L** = Târgu Mureş, dép. Mureş.

D = Les fouilles de I. Kovács en 1909 et 1910 ont mené à la découverte de complexes archéologiques où les matériaux appartenant à la culture Ariudj étaient mêlés à des éléments propres de notre culture.

B = Kovács, 1915, 232-253 (résumé aux pages 299-310); Roska, 1942, 167, no 121, fig. 198; XXX, 1960, pl. VII; Vlassa, 1964, 358-359, fig. 2/3; 3/2; Székely, 1964, 125; Dumitrescu, 1968, 37-38; Roman, 1971, 108-109; 1973, 63; Pădureanu, 1982, 34.

50. **L** = Unirea, dép. Alba.

D = On a de là un vase publié comme tel.

B = Roska, 1942, 92, no. 90, fig. 119; Vlassa, 1964, 359, fig. 25; Roman 1973.

51. **L** = Vezendiu, dép. Satu Mare.

D = Station signalée par I. Németi.

B = Németi, 1988, 127-129; Iercoşan, 1990, 32.

Il existe encore d'autres points publiés, à un moment ou autre, comme étant Bodrogkeresztúr, mais qui ne sauraient être ajoutés à l'énumération ci-dessus. Afin toutefois d'éviter d'éventuelles discussions à ce propos, nous donnerons ci-après leurs noms accompagnés de l'attribution culturelle proposée par nous-même ou par les auteurs qui sont revenue sur leurs opinions initiales (carte 4).

1. **L** = Buziaş, ld = Pârpora 1, dép. Timiş.

D = Les matériaux de cet endroit sont à attribuer à la phase de transition à l'époque du bronze, non pas à notre culture.

B = Lazarovici, 1983, 11, note 108.

2. **L** = Cherestur, dép Timiş.

D = Le vase découvert ici est plutôt du type Tiszàpolgár.

www.mnir.ro

B = Lazarovici, 1975, 22, fig. 5/CI, liste 1, point 12.

3. **L** = Cicir, ld = Balastiera, dép. Arad.

D = Dans un second article, l'auteur infirme sa première attribution à notre culture des découvertes concernées.

B = Pădureanu, 1973, 399; 1982, 33.

4. **L** = Criş, dép. Hunedoara.

D = L'endroit n'est que signalé, sans d'autres précisions.

B = Székely, 1964, 125, point 4, fig. 5.

5. **L** = Dedrad, dép. Mureş.

D = Ce faciès peut être contemporain de la culture dont nous nous occupons. En l'absence d'autres données, ce point est rangé parmi ceux insuffisamment précisés.

B = Vlassa, 1969, note 6.

6. **L** =Măgheruş, dép. Covasna.

D = Insuffisance d'arguments.

B = Székely, 1964, 125; 1965, 273-274.

7. **L** = Sfântu Gheorghe, ld = Epestetö, dép. Covasna.

D = Nous nous rattachons à l'opinion que cette découverte peut appartenir à la culture Bodrogkeresztúr. Cependant, la précarité des arguments et le fait que nous ne sommes pas parvenu à voir les matériaux nous ont recommandé de ne pas inscrire ce point parmi les acquis sûrs.

B = Roska, 1942, 246-247, fig. 305/5; Roman, 1971, 102.

8. **L** = Şintereag, dép. Bistriţa-Năsăud.

D = Le facièes défini par Vlassa pourrait également être attribué à notre culture.

B = Vlassa, 1969, note 6.

9. **L** = Zăbrani, dép. Arad.

D = Commœ nous n'avons pas trouvé dans les dépots du Musée d'Arad les matériaux impliqués ici, il est préférable de faire figurer cette découverte parmi les points incertains.

B = Lazarovici, 1983, 11, note 108 et 12.

10. **L** = Valea lui Mihai, dép. Bihor.

D = Il semble s'agir plutôt du domaine Tiszapolgár.

B = Rusu, 1971, 81. Peut-être qu'il se réfère aux matériaux ou au point publiés chez Ignat 1973, 17, note 27.

www.mnir.ro

11. **L** = Vultureni, dép. Cluj.

D = On se trouve devant un aspect de mixture qui peut être contemporain de notre culture.

B = Roman, 1973, 62.

12. **L** = Valea Rea, dép. Hunedoara.

D = Les vases provenant de cette découverte semblent apartenir à des époques préhistoriques de plus tard.

B = Roska, 1942, 235, note 13; XXX, 1960, pl. VII; Vlassa, 1964, 357-358; Rusu, 1971, 81.

13. **L** = Ocna Sibiului, dép. Sibiu.

D = Vu le caractère unique de la pièce, on a du mal à estimer si elle appartient ou non à notre culture. Il est préférable d'attendre des découvertes futures les éclaircissements nécessaires.

B = Roska, 1942, 305, no 85; Vlassa 1964, 356-357, fig. 36.

On attribue ordinairement à la culture Bodrogkeresztúr aussi les dépôts de haches en bronze comprenant les types Jászladány et Mezökeresztes[13] (carte 3).

1. **L** = Beiuş, dép. Bihor.

D = Dépôt de haches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Rusu, 1971, 81.

2. **L** = Cluj, dép. Cluj.

D = Dépôt de heches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Rusu, 1971, 81.

3. **L** = Dejani, dép. Timiş.

D = Dépôt de haches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Roska, 1942, 32, Patay 1974/1975, 67, point 131.

4. **L** = Gheorghieni, dép. Covasna.

D = Dépôt de haches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Roska, 1942, 101, fig. 126; Bakó, 1968.

5. **L** = Josani, dép. Bihor.

D = Dépôt de haches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Rusu, 1971, 81.

[13] Vulpe, 1975, fig. 1, p. 29-31; 37-48.

www.mnir.ro

6. **L** = Tarcea, dép. Bihor.

D = Dépôt de haches à deux tranchants s'opposant en croix.

B = Rusu, 1971, 81; Patay, 1974/1975, 67, point 132.

Il est connu le fait que les découvertes de dépôts comptant des objets en or de l'époque concernée, sont généralement encadrée dans la culture Bodrogkeresztúr. C'est aussi le cas d'une découverte plus ancienne:

1. **L** = Moigrad, dép. Sălaj (carte 3).

D = Dépôt formé de plusieurs catégories d'objets en or, dont se détache la grande idole du type "en violon".

B = Rusu, 1971, 81; Iercoşan, 1990, 33; Makkay, 1989.

Pour que le tableau de l'époque où s'épanouit la culture Bodrogkeresztúr soit complet, on notera aussi les découvertes relevant du groupe Decea Mureşului, groupe qui - à nos yeux - occupe un espace temporel contemporain de la phase débutante de notre culture (carte 5).

1. **L** = Aiud, ld = microsecteur III, dép. Alba.

D = La découverte a été faite à l'occasion des traveaux de construction d'un quartier d'habitation. La céramique provenait, nous dit l'auteur de la découverte, d'une station.

B = Ciugudean, 1978, 39-53.

2. **L** = Cetea, dép. Alba.

D = Les trois sceptres de type Decea nous portent à attribuer cette découverte à la culture discutée.

B = Opriţescu, 1978, 95.

3. **L** = Decea Mureşului, dép. Alba.

D = I. Kovács a examiné dans ce cas 15 tombes à inhumation qui ont dès le début soulevé de vife commentaires.

B = Kovács 1928-1932, 89-101; 1944, 3.21; Roska 1942, 159-160, no 89; fig. 187-190; XXX 1960, pl. VII, 54-60, 74; Vlassa 1964, 359; Rusu 1971, 82; Roman 1973, 64-65; Dâmboviţa 1978, 65; Lazarovici 1983, 11; Opriţescu 1978, 87-98.

4. **L** = Feldioara, dép. Cluj.

D = A.D.Opriţescu penche à attribuer à une station les trois couteaux de type Decea et le sceptre découverts ici.

B = Opriţescu, 1978, 95.

www.mnir.ro

5. **L** = Goleşti, dép. Mureş.

D = Un sceptre.

B = Opriţescu, 1978, 95.

6. **L** = Luduş, dép. Mureş.

D = Une station appartenant à notre groupe nous a été signalée dans la proximité de la ville.

B = Informaţion M. Rusu.

7. **L** = Meşcreac, dép. Alba.

D = Une station

B = Rusu, 1971, 82.

8. **L** = Mirăslău, dép. Alba.

D = La station se trouve à environ 0,5 Km. de la nécropole de Decea Mureşului, sur une haute terrasse.

B = Kovács, 1928-1932, 98; Rusu, 1971, 82.

9. **L** = Sântana, ld = Holumb, dép. Arad.

D = Un vase indique la présence du groupe Decea.

B = Dumitrescu, 1975, 25.32.

10. **L** = Sântioana de Mureş, dép. Mureş.

D = A l'occasion d'une périégèse faite sur les terres appartenant à cette localité M. Rusu a découvert une station qui pourrait être attribuée au groupe Decea.

B = Information M. Rusu.

11. **L** = Şard, dép. Alba.

D = Lors de l'excavation d'un puits on a découvert un sceptre de type Decea.

B = Information I.Al. Aldea. La pièce se trouve au Musée d'Alba Iulia.

12. **L** = Ocna Sibiului, dép. Sibiu.

D = Il s'agit d'un sceptre de type Decea. Nous ignorons quel est le rapport entre cette pièce et le vase à couvercle inscrit ci-dessus parmi les découvertes Bodrogkeresztúr incertaines (position 13).

B = Roska, 1942, 305, no. 85; Opriţescu, 1978, 95.

Espérons que ce travail, avec les illustrations annexés, permettra de se faire une image sur la culture Bodrogkeresztúr en Roumanie, en tant que partie intégrante des phénomènes de l'énéolithique final dans le Sud-Est européen.

www.mnir.ro

LA ROUMANIE DU SUD-EST - ZONE D'INTERFERENCES ET DE FUSIONS CULTURELLES À LA FIN DU NÉOLITHIQUE ET À L'AUBE DE L'ENEOLITHIQUE

Nicolae Ursulescu

Tandis que dans la première part du Néolithique les porteurs du grand complexe culturel Starčevo-Criş ont embrassé, progressivement, tout le territoire actuel de la Roumanie, dans les étapes plus nouvelles influences culturelles et même de certaines groupes de populations, qui ont provogué le changement de l'évolution ultérieure dans l'espace carpato-danubien. Il s'agit surtout de deux grands courants culturels, provenants de zones différentes, avec leurs traditions culturelles-historiques différentes et qui se sont répandu sur le territoire de la Roumanie par des voies et des modalités différentes. À leur tour, ces courants se manifestent sous la forme de quelques branches différentes, en contribuant à l'émergence de certains aspects et civilisations apparentées entre elles, mais aux traits distinctifs.

Le premier courant, d'origine méridionale, en représentant l'extension vers nord et nord-ouest du Chalcolithique balkano-anatolien, se manifeste, dans la zone du Sud de la Roumanie, sous l'aspect de trois branches, parmi lesquelles deux plus anciennes et approximativement synchrones (les civilisations de Vinča[1] et de Dudeşti[2]) et la troisieme - en quelque sorte plus tardive et limitéerien qu'à l'espace danubien-pontique (la civilisation de Hamangia)[3].

La deuxième courant, d'origine central-européenne, s'est élargi progressivement vers Sud et Est, en apportant les porteurs de la céramique rubanée de deux zones distinctives: l'une de la Slovaquie occidentale[4], l'autre du bassin supérieur et moyen de Tisa[5].

Naturellement, une série d'intérférences entre les porteurs de ces deux grands courants culturels s'est produite. Il n'y a pas une limite stricte entre ils, car il y avait des intérpénetrations dans les zones et dans les moments différents. Très intéressant est le résultat final de ce processus historique, parce que le territoire carpatique n'a pas resté scindé en deux sphères d'influences culturelles, étant donné que les intérpénetrations ont conduit, dernièrement, à la naissance des synthèses originales; bien qu'elles présentent plutôt l'empreinte du Sud, elles ont dû également leur aspect original aux éléments de l'Europe centrale. Ces phénomènes de synthèses se sont déroulés sur un front large, dans plusieures étapes succesives, approximativement du bassin du Danube Moyen jusqu'au littoral occidental de la Mer Noire et jusqu'au bassin du Dniestre.

Tandis que la période d'existence séparée des groupes culturels d'origine méridionale et centrale-européenne (par exemple; la civilisation de Dudeşti et la civilisation de la céramique rubanée) se deroulait encore dans le cadre d'un Néolithique tardif, en même temps à l'achèvement des phénomènes de synthèse qui ont conduit à la naissance des nouvelles civilisations (Boian[6], Précucuteni[7]), celles-ci peuvent être considérées comme appartenant au nouvel stade d'évolution historique - l'Enéolithique.

---

[1] Gh. Lazarovici, *Neoliticul Banatului*, Cluj, 1979; idem, *PZ*, 56, 1981, 2, p. 169-196; *Cultura Vinca în România*, Timişoara, 1991 (sous la rédaction de Gh. Lazarovici et Fl. Draşoveanu).

[2] E.Comşa, PZ, 46, 1971, 2, p. 145-249.

[3] D. Berciu, *Cultura Hamangia*, Bucureşti, 1966.

[4] J. Pavúk, dans le vol. *Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit*, Bratislava, 1970, p. 245-259; J. Pavúk, S. Siska, *SlovArch*, 19, 1971, 2, p. 319-364; N. Ursulescu, *La civilisation de la céramique rubanée dans les régions orientales de la Roumanie*, dans le vol. *Le Paléolithique et le Néolithique de la Roumanie en contexte européen*, Iaşi, 1991, p. 188-224.

[5] N.Kalics, J. Makkay, *Die Linienbandkeramik in der Grossen Ungarischen Toefebene*, Budapest, 1977; E. Comşa, *AACarp*, XIII, 1973, p. 39-50; Gh. Lazarovici, I. Németi, *AMPor*, VII, 1983, p. 17-60.

[6] E.Comşa, *Istoria comunităţilor culturii Boian*, Bucureşti, 1974.

[7] S. Marinescu-Bâlcu, *Cultura Precucuteni pe teritoriul României*, Bucureşti, 1974.

www.mnir.ro

Nous précisons que nous utilisons le terme d'Enéolithique dans un sens plus large, pas limité strictement au sens étymologique (c'est-à-dire, le début d'utilisation du cuivre), mais, également comme pour le Néolithique, nous avons en vue l'ensemble des changements profonds, d'ordre historique, saisissables dans le mode de vie, dans l'économie, dans l'organisation sociale et dans les croyances. Parmi ces transformations constatées dans le moment d'achèvement des synthèses entre les deux aires culturelles, dans le cadre de quelques civilisations, tel que Boian ou Précucuteni (que nous les considérous déjà énéolithiques), on remarque surtout: le commencement d'utilisation du soc de charrue primitif et des bêtes de trait dans la culture de la terre; la délimitation de l'espace habité d'un établissement à l'égard de la zone agricole, par des fossés et des palissades; l'aménagement de l'espace intérieur d'un habitat d'après un certain plan; l'apparition des nécropoles, comme zones séparées de l'espace habité; l'existence de quelques indices pour l'hiérarchisation interne de début dans le cadre des communautès des gens[8].

C'est l'espace du Bas-Danube, surtout le nord-est de la Valachie et le sud de la Moldavie, qui représente l'une des zones les plus dynamiques pour le contact et la synthèse de ces deux aires culturelles. Ici, l'ancien espace englobé dans la civilisation de Starčevo-Criş a été occupé, d'abors dans la partie méridionale (la Valachie) par des communautès de la civilisation de Dudeşti; ultérieurement, les porteurs de la civilisation de la céramique rubanée sont descendu du côté de la Pologne vers toute la Moldavie et le nord-est de la Valachie[9]. La première phase de la civilisation de Dudeşti (Malu Roşu) a été encore contemporaine avec les phase tardives de la civilisation de Starčevo-Criş de la Moldavie[10]. La prise en possession de la Moldavie par les communautès de la civilisation de la céramique rubanée s'est déroulée parallélement à l'évolution de la deuxième phase (Fundeni) de la civilisation de Dudeşti en Valachie[11]. Déjà, à partir de ce niveau, sont apparu dans l'aire de la civilisation de Dudeşti non seulement des "importations" de céramique linéaire[12], mais aussi même quelques influences de la civilisation de la céramique rubanée dans le décor de certains vases de type Dudeşti[13] (fig. 1/2). En même temps, des vases absolument similaires, pour la forme et la décoration (fig. 1/3), découvertes dans les sites Dudeşti III et Olténie (équivalant à la phase Fundoni de la Munténie)[14], ne présentent pas de telles combinaisons entre les cannelures et les têtes de notes[15]. Sur un autre fragment céramique de la même phase (fig. 1/1) les alvéoles sont disposées tant indépendamment, en petits groupes, qu'aux têtes des lignes spiraliques incisées, qui séparent en méthopes les rubans de hachures en réseau[16]. Destels phénomènes de mixage, saisissables au niveau de la phase Fundeni, constituent un premier indice de l'importance systhèse culturelle qui aura lieu dans la zone nord-est de la Valachie[17].

Dans la deuxième phase de leur évolution, les porteurs de la céramique linéaire de la Moldavie pénètrent puissamment non seulement dans les aires d'autres civilisations situées au sud et à l'ouest, mais déterminent même, par synthèses, la modification de l'évolution culturelle dans ces zones. Ainsi, en Valachie est constatée un retrait vers le sud de l'aire de la civilisation de Dudeşti, dans la IIIème phase (Cernica), la partie nord-orientale étant abondanée[18]. Cette réalité incontestable nous olige également à soutenir que

[8] N. Ursulescu, *Studia Praehistorica*, 1-2, Sofia, 1978, p. 130-135; idem, dans le vol. *Istorie şi civilisaţie*, Iaşi, 1988, p. 23-25; idem, *Dacia în cadrul lumii antice*, Iaşi, 1992, p. 17.
[9] Idem, *ArhMold*, XIII, 1990, p. 13-47.
[10] Idem, *Evoluţia culturii Starčevo-Criş pe teritoriul Moldovei*, Suceava, 1984, p. 36; E.Comşa. *Les rapports de la culture Vinča avec les cultures de la zone du Danube Inférieur*, dans le vol. *Vinča and its World*, Beograd, 1990, p. 149-150.
[11] N. Ursulescu, *op. cit.*, 1990, p. 37.
[12] E. Comşa, *SCIV*, 20, 1969, 4, p. 567-573.
[13] Idem, *op. cit.*, 1971, p. 228, fig. 22/3; N.Ursulescu, *op. cit.*, 1991, p. 199.
[14] M.Nica, *Dacia*, NS, XX, 1976, p. 102.
[15] Ibidem, *op. cit.*, p. 89, fig. 11/13.
[16] E. Comşa, *op. cit.*, 1971, p. 226, fig. 20
[17] N.Ursulescu, *Suceava*, IX, 1982, p. 495.
[18] E. Comşa, *op. cit.*, 1971, p. 201; idem, *op. cit.*, 1974, p. 10, fig. 1.

www.mnir.ro

maintenant, dans un moment parallèle à l'évolution de la phase Cernica, dans la partie nord-est de la Valachie, à proximité des Carpates de Courbure, il se passe le phénomène de synthèse, connu sous le nom de Sudiţi, qui engendrera, selon certaines opinions, la première phase de la civilisation de Boian, Bolintineanu[19]. Peut-être, le phénomène de synthèse a commencé encore dès la fin de la phase Fundeni[20], parce que l'analyse typologique des matériaux a indiqué clairement que la liaison génétique de la phase Bolintineanu ne peut pas s'établir avec la phase Cernica, mais avec la phase précédente, Fundeni[21]. Du point de vue chronologique, Sudiţi apparaît donc comme une zone intermédiaire entre les derniers établissements à céramique rubanée du nord de la Valachie (Voetin[22] et Vadu Soreşti[23]) et l'aire de la civilisation de Dudeşti. La datation de cet aspect a causé de nombreuses discussions dans la littérature de spécialité, que nous avons eu personnellement l'occasion d'analyser autrefois[24], nous ralliant à l'opinion que l'aspect de mixage de Sudiţi commence dès la fin de la phase Fundeni et qu'il a joué un important rôle dans l'apparition de la première phase de la civilisation de Boian. Dans la formation de cette conviction nous avons eu en vue surtout les résultats du sondage de Sudiţi de 1970, qui a prouvé, stratigraphiquement, l'antériorité de l'aspect "linéaire" de là par rapport au niveau complexes d'habitat Bolintineanu[25].

En ce qui concerne l'aire de formation de la phase Bolintineanu de la civilisation de Boian, nous considérons plus vraisemblable de la localiser dans le nord-est de la Valachie et non dans le centre de la province[26]. Même les recherches plus récemment entreprises à Cernica ont découvert, entre autres, un habitat Bolintineanu d'une étape finale[27], ce qui a déterminé Eugen Comşa de supposer que la dernière phase de la civilisation de Dudeşti (Cernica) peut être contemporaine, dans différentes zones (n.s.), avec les commencements de la phase Bolintineanu[28]. Donc, dans cette situation, Bolintineanu ne pouvait plus se former au centre de la Valachie - zone occupée par les porteurs de la phase Cernica; la région de formation la plus plausible reste, selon notre opinion, celle des environs de Buzău, où l'aspect Sudiţi avait préparé le terrain pour une fusion complète entre les fonds appartenant aux civilisations de Dudeşti et de la céramique rubanée. Voilà pourquoi nous supposons que, tandis que la civilisation de Dudeşti continuait son évolution dans la zone de Bucarest, par la phase Cernica (où apparaissent par la suite des "importations" linéaire-céramiques)[29], vers le nord-est, dans la zone de Buzău, s'était formée, dès la fin de la phase Fundeni, l'aspect de mixage Sudiţi, dont prendra naissance, par de nouveaux apports linéaire-céramiques, la première phase de la civilisation de Boian en Valachie. Nous considérons donc que Sudiţi ne représente pas une phase précise[30], qui s'insère parmi les phases connues de la succesion culturelle en Valachie (c'est à dire, Fundeni, Cernica, Bolintineanu, Giuleşti), mais un aspect local, qui est contemporain avec un certain moment de l'evolution culturelle de cette zone.

En même temps, les découvertes récentes ont démontrée que sur le territoire de la Dobroudja a commencé, plus moins de cette phase, l'évolution de la civilisation de Hamangia. Selon

---

19 V.Teodorescu, *SCIV*, 17, 1966, 2, p. 231.
20 N. Ursulescu, *op. cit.*, 1982, p. 495.
21 E.Comşa, *op. cit.*, 1971, p. 17.
22 V.Bobi, A. Paragină, communication présentée à la XVIIIème session annuelle de rapports archéologique, mars 1983, Ploieşti.
23 V. Drâmboceanu, *Materiale*, XIV, Tulcea, 1980, p. 16-17 et fig. 1; 2/1-3;
24 N. Ursulescu, *op. cit.*, 1982, p. 479-485; idem, *op. cit.*, 1991, p. 198-203.
25 V. Teodorescu et coll., communication présentée à la VIème session annuelle des musées, Bucarest, déc. 1970 (voir: N.Ursulescu, *op. cit.*, 1991, p. 201-202).
26 E.Comşa, *op. cit.*, 1974, p. 229; idem, *Cercetări arheologice în Bucureşti*, III, 1981, p. 24-25; idem, *Neoliticul pe teritoriul României*, Bucureşti, 1987, p. 40.
27 Idem, *Dacia*, N.S., XVIII, 1974, p. 17.
28 *Ibidem*
29 Idem, *SCIVA*, 29, 1978, 1, p. 84, note 52.
30 E.Zaharia, *Dacia*, N.S., XI, 1967, p. 37.

www.mnir.ro

quelques données, obtenues par les recherches de Medgidia-Cocoaşe[31] et de Sudiţi[32], il serait même possible que les débuts de la civilisation de Hamangia soient aussi plus anciens, c'est-à-dire contemporaines même à la IIème phase de la civilisation de Dudeşti et, dans ce cas, tel Victor Teodorescu et Puiu Hasotti ont proposé, certaines influences Hamangia pourraient être retrouvées dans le processus de formation de la phase Bolintineanu de la civilisation de Boian.

En ce qui concerne les relations de la civilisation de Hamangis avec la céramique rubanée, celles-ci ne sont pas complètement clasifiées. Ce qu'on connaît d'une manière certe, chose analysée par plusieurs auteurs, ce sont les influiences indirectes, tardives, de facture linéaire-céramique, manifestées à peine au niveau de la phase Ceamurlia de Jos de la civilisation de Hamangia[33]. C'est un problème ouvert s'il y avait aussi des raports directes au commencement de l'évolution de la civilisation de Hamangia (si peu connus à présent) ou si ceux-ci ont été empêchés par le bloc culturel Dudeşti-Boian qui s'était intercalé entre les deux cultures[34]. P. Hasotti a constaté qu'à Medgidia et Durankulak[35] on n'a pas observé des influences rubanées ou de type Sudiţi[36], mais ce fait n'exclue pas la possibilité d'un courant invers, du côté de Hamangia ancienne vers la zone de la céramique rubanée, comme il semble sugérer quelques découvertes du plus ancien niveau de Sudiţi[37]. De toute manière, un tel courant va être attesté plus tard, durant la civilisation de Précucuteni, surtout dans le domaine de la plastique[38].

Quant à l'extension de la civilisation de Boian vers la Moldavie et le sud-est de la Transylvanie et quant à son rôle dans la genèse de la civilisation de Précucuteni, on va pas y insister maintenant, car ce problème a été longtemps discuté et déjà solutionné d'une manière satisfaisante. Nous allons seulement signaler que, du point de vue de la géographie historique, il nous semble plus plausible de rechercher l'aire initiale de la civilisation de Précucuteni non dans la zone centrale de la Moldavie (comme on le sait à présent)[39], mais dans les parties sud-ouest de la Moldavie, c'est-à-dire dans la zone de premiers contacts entre les communautés Giuleşti et celles tardives de la céramique rubanée. Seulement de futures recherches menées dans le nord du dép. de Vrancea et, éventuellement, dans le sud du dép. de Bacău vont confirmer on infirmer cette hypothèse.

Ces quelques problèmes abordés dans notre communication démontrent que dans les phases tardives du Néolithique proprement-dit, dans le sud-est de la Roumanie se sont produites toute une série d'intérférences culturelles, de grande ampleur, entre des fonds d'origine diverse. C'est ainsi qu'on a mis les fondements de grands complexes de l'Enéolithique de cette zone (Boian-Gumelniţa et Précucuteni-Cucuteni). Dans une situation de relative isolement se trouvait la civilisation de Hamangia, dont l'évolution n'a pas été modifiée d'une manière décisive que plus tard, au début de l'Enéolithique développé.

Après un dynamisme extrêmement accentué des communautés de la civilisation de la céramique rubanée qui se sont répandues dans une périoade relativement courte sur des espaces immenses, le facteur méridional, lié à la civilisation chalcolithique balkano-anatolien, a reussi d'imposer sa supériorité dans le cadre de nouvelles sunthèses de l'Enéolithique carpato-danubien.

---

[31] P. Haşotti, *SCIVA*, 37, 1986, 2, p. 121-133; idem, *Pontica*, XVIII, 1985, p. 35-40; idem, *La culture néolithique Hamangia*, dans le vol. *Le Paléolithique et le Néolithique de la Roumanie en contexte européen*, Iaşi, 1991, p. 251.
[32] V. Teodorescu et coll., *com. citée*, 1970.
[33] P. Haşotti, *Pontica*, 23, 1990, p. 13-22.
[34] *Ibidem*, p. 14, 21.
[35] T.Dimov, *Archeologhia*, Sofia, 1982, 1, p. 33-48.
[36] P. Haşotti, *op. cit.*, 1990, p. 21.
[37] V. Teodorescu, et coll., *com. citée*, 1970.
[38] S. Marinescu-Bâlcu, *op. cit.*, 1974, p. 89-103, 125; idem, *Dacia*, N.S., XXIX, 1985, p. 119-128.
[39] Idem, *op. cit.*, 1974, p. 127-128.

www.mnir.ro

SUR L'ORGANISATION INTERNE DE CERTAINES STATIONS DES CULTURES DES COMPLEXES BOIAN-GUMELNIŢA ET PRECUCUTENI-CUCUTENI

Silvia Marinescu-Bîlcu

Personne ne doute que la problématique de la typologie et de l'organisation intérieure des stations néolitiques en général et de celles de Roumanie en spécial est beaucoup trop vaste pour être traitée - même sommairement - par un seul spécialiste. Aussi avouns-nous choisi d'aborder dans cette succinte présentation - outre quelques aspects d'order général - ceux surtout des stations des cultures Gumelniţa, Precucuteni et Cucuteni, trois parmi les principales cultures du néo-énéolitique sur le sol roumain. Et cela d'autant plus que notre propre activité de terrain fut pour une bonne part en rapport direct avec ces cultures.

Conformément à certaines opinions plutôt simplistes on a parfois essayé d'accréditer l'idée que les tribus du néolithique ancien se soient établies sur des terrains bas au long des eaux, pour que plus tard, en évoluant, elles s'installent exclusivement sur des terrasses hautes[1].

Un principe énoncé dès 1974 disait: "étant donné les conclusions générales de géographie historique auxquelles aboutit l'analyse des situations archéologiques, la présentation de celles-ci doit être faite avec le maximum de fidélité possible". Sur cette base nous montrions combien variés sont les endroits choisis par les tribus de la culture Precucuteni pour s'installer: "...sur les cinq stations connues de la phase Precucuteni I, quatre se trouvent sur des terrasses moyennes et une sur une terrasse basse; aux phases Precucuteni II et III, aucune préférence en ce sens n'est visible" pour conclure: "en Moldavie en connaît, surtout pour la culture de la céramique linéaire, des stations aussi bien dans des zones basses que sur des terrasses moyennes, mais toutes, sans exception, soit sur un cours d'eau, soit dans la proximité d'une source. C'est là la seule règle que les tribus néo-énéolithiques n'ont jamais pu enfreindre"[2].

Un an plus tard, nous sommes revenue là-dessus pour souligner, à la différence d'autres opinions[3] l'installation des communautés Starčevo-Criş non seulement sur des terrains bas, mais également à haute altitude, par exemple sur la Cetăţuia de Vermeşti (Comăneşti), sur le plateau devant la Cité résidentielle à Suceava, ou sur la colline de Triguri à Ocna Sibiului[4].

Si les tribus cucuténiénnes sont à leur tour installées, en général, sur des promontoirés de collines dominant les berges des rivières, ou bien en bordure des terrasses moyennes ou hautes, on doit là aussi relever les exceptions qui interdisent les généralisations et les jugements verdict. Il suffit de rappeler les stations de Ghigoeşti (Neamţ), de Dâmbul Morii, dominée par le site éponyme de cette culture, de Glăvăneştii Vechi sur la plains inondable de la Jijia, celles de la tourbière de Lozna et de Drăguşeni-Botoşani sise dans un îlot du ruisseau Podriga. On a là des arguments sur lesquels reposent les conclusions que nous avous formulées il y a plus de 18 ans.

---

[1] N. Zaharia, M.Petrescu-Dîmboviţa, Em. Zaharia, 1970, p. 30 et suiv.
[2] S. Marinescu-Bîlcu, 1974, p. 19-20 et note 25
[3] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1958, p. 58-60; E. Comşa, 1959, p. 174
[4] S. Marinescu-Bîlcu, 1975, p. 487-488

www.mnir.ro

Rappelons en passant qu'il en va de même en Bessarabie et en Ukraine: des stations dans la proximité immédiate des sources d'eau, sur des terrains bas ou à des altitudes parfois appréciables.

Pour ce qui est de la culture Gumelniţa, dont les tells (dans plus d'un cas particulièrement impressionnants) dominent la plaine, les exceptions ne manquent pas là non plus. On rencontre des stations sur des terrasses, sur des témoins d'érosion, comme celle éponyme, ou bien sur des îles, dont par exemple la station du lac Suhaia, près de la vallée du Danube, et surtout celle qui se trouve sur l'îlot (Ostrovel) du lac Cătălui à Căscioarele. On se souvient cependant que les tells Gumelniţa ont été partagés en trois catégories[5]; comme ils ne font pas l'objet de cette étude, on n'insistera pas là-dessus.

Directement liées au problème de l'organisation interne des stations néo-énéolithiques de Roumanie, des réserves existent du fait même que les stations entièrement à fouillées sont, d'une part, très peu nombreuses - pratiquement à compter sur les doigts - et de l'autre (à quelques exceptions) inédites.

De plus, outre le nombre des habitations, des fosses et des autres complexes, il serait nécessaire que soit établi le rapport direct habitation - fosse, sur la base de leur contenu, et que l'on précise si toutes les habitations ont fonctionné comme telles ou auront eu une destination spéciale (autre que cultuelle), etc. A notre avis, toutes les agglomérations de pisé de 2 x 2 m n'ont pas abrité une famille.

Il serait bon si l'on pouvait retracer les rues des stations et les voies d'accès vers celles-ci. Les questions qui se posent à ce propos ne sont pas rares et les futures découvertes ne manqueront sans doute pas d'en soulever une multitude. Certaines données obtenues par des fouilles exhaustives ou presque exhaustives peuvent toutefois être généralisées. Nous prendrons en considération là aussi les stations des cultures Precucuteni, Cucuteni et Gumelniţa, en tant qu'objet principal de nos préoccupations, mais également puisqu'elles font partie de la série des cultures énéolithiques les plus importantes dans le Sud-Est européen.

Même si, respecté *ad littéram*, le titre de notre propos peut induire l'idée que les ouvrages de défense dans les stations de ces cultures, effectués par les communautés respectives, ne concerneraient pas directement "l'organisation interne" et pourraient donc rester au dehors du cadre fixé, nous estimons, au contraire, que cet aspect ne saurait être négligé. Car, sans aucune doute, les fossés et tout autre genre d'ouvrages de défense font partie intégrante de l'organisation même des stations, en sont l'un des caractéristiques et peuvent, dans certains cas (*exempli gratiae*, le petit fossé précucuténien de Tîrpeşti) remplir aussi une éventuelle fonction rituelle: délimiter une certaine zone, dans un premier temps de l'installation sur la terrasse de Râpa lui Bodai.

Naturellement, quelques-uns parmi les établissements culturels Boian-Gumelniţa (tout comme celui cucuténien de Drăguşeni-Ostrov) installés sur des îles n'ont pas eu besoin de pareils ouvrages. Les eaux profondes et en tout cas larges qui les entouraient constituaient elles-mêmes une défense eficace, gênaient les approches, les ennemis éventuels pouvant être observés d'une distance assez grande pour permettre l'organisation de mesures appelées à repousser les attaques.

D'autre part, les fossés de défense nous donnent le droit de penser que les différentes communautés de ces temps-là ne vivaient pas toujours dans les relations les plus pacifiques. Ce genre d'ouvrages, le fait aussi presque toutes les stations des cultures discutées ici ont été détruites dans

[5] S. Morintz, 1962, p. 273-283

www.mnir.ro

des incendies puissants indiquent - au moins pour certains cas - l'existence de conflits entre tribus, malgré la possibilité, il va de soi, des incendies provoqués par les ménagers, de l'habitation ou de dehors, et même par les phénomènes naturels (la foudre, p. ex.). Il suffit de penser à la nature ligneuse (poutres et branchages) des parois, aux solives de la toiture, auxquels s'ajoutent le jonc et le chaume inflammables.

Par contre, il est sûr que dans les stations frontalières des zones de diffusion de ces cultures - comme partout ailleurs - ces ouvrages étaient destinés premièrement à empêcher les incursions des populations étrangères. En même temps, les fossés de défense, assez larges à la partie supérieure et de plus de 2 m de profondeur, constituaient une barrière devant la pénétration des animaux de proie (le squellette d'une telle bête fut découvert au fond du fossé de défense à Tîrpeşti), tout en empêchant la fuite des propres animaux domestiques. Par ailleurs, il est plus que sûr que les escarpes des fossés de défense, lorsqu'elles n'étaient pas doublées d'un vallum, étaient surmontées de palissades et palanques, tout comme l'étaient les bords des ravins.

Quant à la situation de Cetăţuia-Cucuteni et de Traian-Dealul Fântânilor où chaque station était pourvue de deux fossés de défense, ceux-ci ont été envisagés comme un double système de fortification. En effet, l'un des fossés de Cucuteni date de la phase A, l'autre de la phase B[6]. Même si les deux fossés de Traian-Dealul Fântânilor datent de la phase Cucuteni A-B, ils ont été creusés à deux étapes différentes: le plus court délimitait la station sise dans le proche voisinage des riches sources d'eau - Fântânile Doamnei - et datait dès le début[7]. La population s'est sans doute multipliée, la zone bâtie a dû s'étendre au-delà du promontoire de la colline, le fossé de défense a dû être, à cette fin, comblé et le second fossé, nécesaire à incorporer les nouvelles constructions, fut creusé[8].

À Hăbăşeşti les deux fossés de défense sont strictement contemporains[9]. À Truşeşti seul l'habitat Cucuteni a été fortifié, alors que celui appartenant à la phase B ne le fut pas[10]. Il paraît d'ailleurs que l'habitude de protéger les stations ait été pratiquée aussi à Ariuşd, Frumuşica, Polivanov Iar, Dâmbul Morii, etc., s'étant donc généralisée dans la vaste aire du complexe Ariuşd – Cucuteni – Tripolie.

Combien grand doit avoir été l'effort fourni par la communauté entière pour creuser ces fossés et déplacer les énormes quantités de terre qui en résultaient, vu surtout que celle-ci n'a pas été employée pour élever des digues de défense - à l'execution toutefois du fossé à vallum de Cucuteni. L'argile a sans doute été employée, au moins partiellement, à la construction des habitations, qui devait probablement aller parallèlement à l'excavation du fossé de défense. Et si l'on pense au fait que les fossés de Cucuteni ont été creusés dans la roche dure sarmatique formée de calcaires coquilliers gréseux, grosse de plus d'un mètre[11], on se rend mieux compte de la quantité de temps et d'effort investis dans ces ouvrages, sans plus parles des outils rudimentaires dont on disposait à l'époque. On a ainsi estimé qu'à Hăbăşeşti ont été déplacés environ 2400 m^3 de terre, dont 970 m^3 du fossé intérieur et 1400 m^3 de celui extérieur[12].

À notre tour, nous avons calculé la quantité de terre enlevée des fossés précucuténiens. En voilà les résultats: Traian-Dealul Viei (Precucuteni I), fossé long d'environ 300 m, terre excavée - 1490

[6] H.Schmidt, 1932, p. 114 et suiv. fig. 20; A. Florescu, 1966, fig. 6.
[7] H. et Vl. Dumitrescu, 1959, p. 174-175, fig. 1-2, pl. I.
[8] H. et Vl Dumitrescu, 1962, p. 249-252, fig. 3-4; idem, 1970, p. 41, fig. 1.
[9] M. Petrescu Dîmboviţa, 1954, p. 203-223, pl. LVI-LVIII.
[10] M. Petrescu-Dîmboviţa, A. Florescu, 1959, p. 153-154, fig. 1; A. Florescu, 1966, p. 25, fig. 2.
[11] A. Florescu, 1966, p. 32.
[12] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1954, p. 220.

www.mnir.ro

2% m^3; Tîrpeşti - le fossé grand Precucuteni III, terre excavée - 400 4% m^3[13]. Le fossé cucuténien suivant ici à peu près le même tracé, la quantité de terre déplacée aura été égale.

Un intérêt particulier présente le fossé de défense de Calu (actuellement Piatra Şoimului, dép. de Neamţ), qui ne sépare pas le promontoire dominant de Horodiştea du reste de la terrasse (come habituellement aux fortifications de l'époque), mais a été creusé dans l'extrémité même, vers l'escarpement de la station, assez restreinte d'ailleurs. Il n'est pas exclu qu'ici on se trouve soit devant une *acropole* énéolithique de refuge en cas de danger, soit devant un point d'observation, étant donnée la position dominante de l'endroit sur une ample partie de la vallée de la Bistriţa[14].

*

Pour ce qui est de l'organisation interne proprement dite des stations du complexe Boian-Gumelniţa, à notre avis seulement deux des nombreuses stations rechorchées en Roumanie peuvent fournir des informations concluantes: la station de Radoveanu et celle sise sur l'îlot (Ostrovel) du lac Cătălui à Căscioarele. Dans les quatre stations superposées de Radoveanu (datant de la phase de transition entre les cultures Boiat et Gumelniţa), les habitations qui se présentent par rangées parallèles[15] dans un espace relativement restreint, témoignent d'une organisation bien déterminée.

Il en va autrement dans la couche supérieure du site d'Ostrovel à Căscioarele datant de la phase B de la culture Gumelniţa et entièrement fouillée. La façou dont étaient disposées les habitations découvertes ici ne semple pas rendre compte d'un véritable plan "d'organisation intérieure". En effet, si l'on peut dire que quelques-unes, orientées sur la direction E-O, aient été construites par rangées plus ou moins parallèles (respectivement les habitations 1, 3-4, 7; 10a-10b; 11-13), les autres semblent avoir été disposées au hasard. En même temps, l'axe long des habitations ne suit pas dans tous les cas la direction prédominante (E-O) des groupes auxquels elles appartiennent, mais est parfois orienté du Nord au Sud[16]. Aussi sommes-nous penchée à croire qu'au début on n'a pas eu vue une certaine, règle quant à "l'organisation intérieure" de la station. Par contre, on peut penser - malgré l'évidence du fait que toutes les habitations de cette couche sont *grosso modo* contemporaines - qu'elles n'auront pas été construites, toutes, dès le début ou pendant les premières années du rétablissement de la petite communauté Gumelniţa de la phase B sur l'îlot. Dans ce cas, on pourrait admettre que les habitations 5, 6, 9, 2, 15, 16 et 14 fussent construites un peu plus tard que les autres, afin de répondre à la croissance naturelle de la population.

À notre avis, d'ailleurs, un lotissement rigoureux, dès le début, n'était possible que dans le cas qu'une communauté compacte s'installait dans une station donnée, les nouvelles familles, constituées après coup, étant fort probablement obligées de s'installer autre part.

Avant de traiter des constatations faites dans les deux autres couches de Căscioarele, notons aussi que dans la couche supérieure, une "habitation" avait en fait fonctionné comme atelier pour le travail du silex, surtout des haches et des lames[17], alors que dans une autre on a reconnu un véritable "dépôt-abbatoir" (habitation 8).

---

[13] S. Marinescu-Bîlcu, 1974, p. 20-22
[14] fouilles inédites des années 1973-1974 entreprises par S.Marinescu-Bîlcu, St. Cucoş, V. Mihăilescu-Bârliba.
[15] E. Comşa, 1992, p. 68-77, fig. 32-40
[16] Vl. Dumitrescu, 1965, p. 219 et suiv. fig. 2; 4
[17] S.Marinescu-Bîlcu, 1965, p. 48-53

www.mnir.ro

A Radoveanu, la zone des ateliers se trouvait en dehors de la station[18]. L'atelier des statuettes en os de Hotnitza (Bulgarie) était à l'intérieur de la station[19].

Une découverte d'une toute autre nature et particulièrement importante a été faite dans la proximité du four de l'habitation 1 (la couche supérieure de Căscioarele), immédiatement sous le plancher en terre cuite, d'où se dresse le jable extérieur du four. Il s'agit là, pour sûr, de certaines pratiques magiques-religieuses en rapport avec la construction des demeures. À 1,5 m du coin sud du four gisaient deux crânes humains, à 0,60 m l'un de l'autre. Le premièr, au regard dirigé vers le NNO, le second, couché sur la gauche, regardait dans la direction ESE, comme s'il dévisageait l'autre. De l'un ne subsistaient que le maxilaire supérieur, la calotte cranienne et nulle vertèbre; de l'autre manquaient les deux maxilaires, mais celui supérieur se trouvait à quelques cm vers le NO[20]. Il est à noter que dans une autre tranchée, toujours sans le pisé d'une habitation, a été découvert un autre crâne humain, lui aussi sans vertèbres, rappelant les mêmes practiques magiques-religieuses bizarres, attestées également dans d'autres stations Gumelniţa.

Les deux autres couches de culture à Căscioarele n'ont pu être entièrement fouillées et cela pour deux causes: l'absence des fonds budgétaires et l'absence de certains outillages (bandes transporteuses pour évacuer la terre excavée, pompes aspirantes et foulantes pour les nappes phréatiques, etc.). Pourtant, dans certaines tranchées on a constaté que les habitations n'étaient pas trop éloignées les unes des autres et, au moins dans quelques cas, elles paraissaient s'inscrire par certaines rangées. Il nous faut signaler le fait que dans la couche Gumelniţa A2 - la couche moyenne donc de la station d'Ostrovel - à peu près au centre du site, se trouvaient les restes calcinés d'une construction particulièrement grande. À l'intérieur de celle-ci on a dégagé des fragments de la maquette connue d'un temple. Travaillée en terre cuite, èlle consiste en un socle haut sur lequel il y avait quatre chapelles imitant la forme des habitations Gumelniţa, mais n'ayant que les murs longs et, par conséquent, deux "entrées", dont les "frontons" étaient pourvus aux coins de cornes de consécration. Les restes massifs de la bâtisse renfermant la maquette et l'aire de leur diffusion ont porté Hortensia Dumitrescu à considérer que calle-là avait été elle-même un temple - peut-être même de la forme donnée à la maquette - et à exclure la possibilité que ce fût là une habitation ou une construction à caractère" profane"[21].

Enfin, la couche inférieure date de la phase Boian - Spanţov. C'est la couche la plus basse que l'on a pu fouiller, les restes calcinés des constructions se trouvant exactement au-dessus du niveau de la nappe phréatique de l'ancien lac Cătălui (desséché pour quelques années). Dans le centre de la station, là aussi, à une certaine profondeur exactement sous la bâtisse centrale de la couche Gumelniţa A2, se trouvaient les restes fortement brûlés d'une autre construction de grandes dimensions, qui avait eu au moins deux pièces. Une eu fut entièrement dégagés, l'autre restant partiellement dans la zone inaccessible. À l'intérieur de la pièce dégagée - dont les murs étaient peints de motifs géométriques en blanc-jaunâtre sur un induit rouge, ont été découvertes les deux colonnes, bien connues maintenant par tous les spécialistes, ornées aussi de motifs blanc-jaunâtre sur revêtement rouge. À une certaine distance de ces colonnes renversées sur le plancher se trouvait une table-autel (?), toujours en terre cuite et également peinte, dans la proximité de laquelle il y avait un

[18] E. Comşa, 1992, p. 70.
[19] N. Angelov, 1961, p. 34-38), de même que "l'habitation-moulin" de Medgidia (N. Harţuche, 1981, p. 79-86.
[20] Vl. Dumitrescu, 1965, p. 223-224.
[21] H.Dumitrescu, 1968, p. 381-394, fig. 1-5.

www.mnir.ro

squelette humain[22]. Dans le même espace on a encore récupéré deux grandes statuettes zoomorphes peintes, qui avaient été appliquées soit sur la table-autel, soit sur une construction en bois, non conservée, naturellement (inédites).

Ces données-ci ont conduit le dirigeant des fouilles à conclure que - bien que l'on ne puisse faire des affirmations fermes quant au mode dont étaient rangées les habitations des deux couches (Gumelniţa A2 et Boian-Spanţov) - les imposantes bâtisses du centre de ces stations succesives étaient vouées aux pratiques cultuelles, et ce non seulement pour la communauté d'Ostrovel, mais aussi pour celles apparentées du voisinage. Et comme aucune des deux constructions n'a livré la moindre statuette anthropomorphe, Vladimir Dumitrescu a affirmé qu'elles n'étaient pas dédiées au culte de la déesse-mère, mais - au moin celle de la couche Boian-Spanţov - étaient liées à un culte de la colonne[23], cette dernière renvoyant à un certain culte uranien.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler ici que la station du type Gumelniţa de Jilava ne peut malheureusement fournier nulle information sur son organisation intérieure. Dinu V.Rosetti a sectionné la station par une série de tranchées étroites, en n'ouvrant que quelques surfaces, dans les zones où les fossés ont rencontré les restes calcinés de quelques habitations, des restes cependant dépourvus de signification du point de vue de la distribution de celles-là sur l'étendue de la station. C'est pourquoi on ne doit retenir que les précisions concernant l'existence, auprès de quelques habitations, de "dépendances qui étaient beaucoup plus petites que les habitations, qui manquaient d'âtre et avaient été faites de tiges tressées et de terre comme liadt... Dans les dépendances on a trouvé des vases grandes et des céréales (du millet et du blé carbonisés) superficiellement enfouillés; des espaces aménagés pour la conservation des céréales, ou pour les objets nécessaires à la vie agricole (sic) - deux pioches en corne"[24].

Il mérite, croyons-nous, de revenir à "l'habitation-moulin" de Medgidia, évoquée ci-dessus. Découverte dans le niveau III d'habitat (Gumelniţa A1), elle avait eu deux pièce. Son inventaire comportait huit gros vases à provisions, dans le centre une meule avec socle et jable, à côté de deux autres à socle et encore cinq mobiles, huit frottoire, des poids du blé carbonisé, quelques vases plus petits dans la proximité des meules, etc.[25]. La situation des autres habitations nous reste inconnue, vu que notre collègue n'a pas encore publié le plan de sa fouille.

Rappelons enfin les recherches de nos collègues bulgares dans les tells du nord de la Bulgarie, entre lesquels il y a des distances d'à peine 6 à 10 km. et qui ont été parfois fouillés jusqu'à la base de la couche de culture, par exemple: Ovčarovo, Poljanica, Târgovişte, Radingrad, Goljamo Delčevo etc. À Ovčarovo les horizons VIII-X appartiennent à une première phase de la culture Kodjadermen - Gumelniţa - Karanovo VI, les horizons XI-XII représentant la seconde phase de cette culture[26]. Dans tous les tells susmentionnés, à l'exception toutefois de celui de Goljamo Delčevo, on a poursuivre une évolution interrompue depuis le néolithique au énéolithique moyen. Ils avaient été dès le début entourés de fortifications d'un type unitaire. Il s'agit de plusieurs et d'un vallum de terre, plus ou moins carrés, dressés avant la construction des habitations. À Poljanica (la station la plus rigoureusement organisée à notre avis) la palissade était interrompue sur deux côtés (à leur milieu), de même qu'à Goljamo Delčevo et à Ovčarovo, mais ici sur tous les quatre côtés, là où aboutissaient

[22] Vl. Dumitrescu, 1970, p. 5-24, fig. 1-8; idem, 1986, p. 69-72, fig. 1.
[23] Vl. Dumitrescu, 1970, p. 5-24.
[24] D.V. Rosetti, 1932, p. 9-10 et 17-18; le plan général p. 17; E. Comşa, 1976, p. 105-127.
[25] N. Harţuche, 1981, p. 79-86.
[26] H. Todorova, S.T. Horisian, 1976, H. Todorova et collab., 1083, pas.

www.mnir.ro

les routes du dehors. Pendant les phases ultérieures, dans les espaces sépairant les palissades ou ajoutait des *emplectons*; avec le temps, leur forme carrée devenait ronde. Le système de rues se croisait suivant les deux axes principaux. Larges au debut de 2 à 4 m, les rues se rétrécissaient pendant les phases tardives jusqu'à en devenir de simples ruelles, des sentiers. les maisons s'adossant aux fortifications.

Dans les couches de culture Gumelniţa (Kodjadermen), les habitations formaient des rangées parallèles orientées N-O, fort peu distantes, juste assez pour les piétons. La plupart des maisons étaient parfaitament rectangulaires, à nombre variable de chambres. On en rencontre cependant aussi de forme quasi trapézoidale, ou bien à une parois courbe[27].

Mais, pour ce qui est des niveaux tardifs, les plans publiés permettent l'opinion qu'au moins à Ovčarovo, Poljanica, Radingrad, on ne peut plus parler d'un rigoureux système d'organisation, tel que dans les niveaux inférieurs. Là aussi, la croissance de la population aura fort probablement entraîné la modification de la structure initiale.

Le système de construction des habitations dépasse le cadre de l'étude présente.

Nous avons quelques peu insisté sur les "fortifications" des tells sud-danubiens afin de faire ressortir la différence par rapport à celles du nord du Danube.

On connaît bien, croyons-nous, le système de fortification - fossé large, peu profond et vallum de terre - pratiqué dans les deux petits tells de Teiu, mais aussi à Geangoieşti et à Baia[28]. Par contre, à Măgurele[29] et à Sultana (inédit), les stations, installées sur les bordures des terrasses, étaient séparées du restant de celles-ci par des fossés de défense, tout comme à Vidra[30], Măgura Jilavei[31], etc. Un fossé de défense protégeait aussi les deux premières stations Boian de Radovanu[32] et celles Boian de Spanţov[33], ainsi que les stations du type Sălcuţa à Verbicioara et Piscul Cornişorului[34].

- En revenant à l'Est des Carpates orientales la seule station précucutenienne entièrement étudiée est à Tîrpeşti, phase Precucuteni III. À Traian-Dealul Viei (Precucuteni I) on n'a dégagé qu'un petit nombre d'habitations qui paraissent groupées, ainsi que le fossé de défense évoqué ci-dessus[35].

Le niveau Precucuteni III de Tîrpeşti ne trahit pas une règle de distribution des bâtisses, groupées plutôt vers le centre et le sud-ouest du promontoire collinaire[36]. Sur les 10 habitations, qui parlent d'une communauté restreinte, deux auraient pu éventuellement détenir une fonction à part au sein de la station. C'est une supposition suggérée exclusivement par leurs petites dimensions.

Certaines pratiques magiques-rituelles sont à souligner. Ainsi, par exemple, l'habitation no. 14 a livré une statuette anthropomorphe fixée dans le jable de l'âtre; un "vase de fondation" était déposé dans l'habitation no. 4. C'est là une pratique qui se retrouvera rarement pendant la phase Cucuteni A, mais qui sera fréquente à la phase moyenne, A-B, de la même culture.

Parmi des nombreuses stations de la culture Cucuteni de Roumanie, peu sont celles qui ont joui d'une recherche exhaustive et encore moins d'une publication convenable. La première en fut

[27] H. Todorova, 1982, p. 19 et suiv., fig. 114-192.
[28] S.Morintz, 1962, p. 273 et suiv., fig. 2.
[29] P. Roman, 1962, p. 259 et suiv., fig. 3.
[30] S. Morintz, 1962, p. 275 et suiv., fig. 1.
[31] E. Comşa, 1976, fig. 6.
[32] E. Comşa, 1986, p. 65.
[33] S. Morintz, 1963, p. 275-282, fig. 2-3.
[34] D. Berciu, 1961, p. 164 et suiv., fig. 27.
[35] H. et Vl. Dumitrescu, 1970, p. 46-57, fig. 6-7.
[36] S. Marinescu-Bîlcu, 1981, fig. 3, 11.

www.mnir.ro

celle sise sur le Holm de Hăbăşeşti, fouillée par l'équipe de Vladimir Dumitrescu, la seconde à Truşeşti, où l'équipe placée sous la direction de M.Petrescu-Dîmboviţa, la troisième, enfin, à Tîrpeşti, fouillée par nous même, mais bénéficiant durant deux campagnes du concurs inestimable de Vladimir Dumitrescu. À Mărgineni on a fouillé ce qu'il subsistait de la station; cependant, nous ne pourrons nous rapporter qu'aux stations pour lesquelles a été publié au moins un plan avec l'emplacement des habitations et des fossés.

Encore une station a été fouillée à peu près entièrement à Traian-Dealul Fântânilor, sous la direction de Hortensia et Vladimir Dumitrescu. On peut y ajouter le promontoire de la hauteur de Horodiştea, à Calu (Piatra Şoimului) où Radu Vulpe a pratiqué des sondages avant les fouilles exhaustives de l'équipe dont ont fait partie la sous-signée, Ştefan Cucoş et Virgil Mihăilescu-Bârliba. A ce qu'il paraît, il existe en Moldavie au moins encore deux (sinon de plus) stations cucuténiennes étudiées intégralement, mais les résultates obtenus nous sont malheureusement inconnus.

Les types des stations cucuténiennes sont, répétons-le, extrêmement variés, malgré le fait que dans de nombreux cas les endroits choisis étaient haute, faciles à défendre, dans la proximité de riches sources d'eau. De même, on respecte la distance d'au moins 5 à 6 km entre les groupes humains appartenant à la même étape, soit le terrain nécessaire pour les ressources nutritives de chaque communauté. Tout aussi variable est l'étendue des stations: de 2 à 6 ha les plus grandes, moins d'un ha, les plus petites; il y a eu aussi des exceptions, dépassant 10 ha.

Comme on le sait (et nous l'avons déjà rappelé), la première station cucuténienne ayant bénéficié de recherches exhaustives en Roumanie est celle de Hăbăşeşti[37], alors que la plus grande parmi les stations appartenant à la phase Cucuteni A fouillée elle aussi exhaustivement on Moldavie est à Truşeşti, où l'on a dégagé 93 habitations auxquelles se sont ajoutées cinq habitations Cucuteni B[38].

Nous ne revenous plus sur les fossés de défense, aspect traité ci-dessus. Notons seulement que sur les centaines de sites connus en Moldavie, dans plus de 20 a été précisée l'existence des fossés de défense et dans 20 autres on la suppose. La recherche systématique de ces fortifications a été faite à Cucuteni-Cetăţuie, Hăbăşeşti, Truşeşti, Traian-Dealul Fântânilor, Cucuteni-Dâmbul Morii, Tîrpeşti, Topile et Calu. Des informations incomplètes on a sur les stations d'Ariuşd, Frumuşica, Sf. Gheorghe-Cetatea Cocorului.

En ce qui concerne l'organisation intérieure des stations Cucuteni A, on peut parler, en général, d'un plan établi dès le début. A Hăbăşeşti les habitations étaient disposées au long de deux cercles l'un à côté de l'autre, ayant chacum au centre une vaste habitation, alors que d'autres formaient un demi-cercle[39]. À Tîrpeşti, où les 17 maisons cucuténiennes encerclaient une habitation à peu près centrale, quatre constructions se trouvaient à l'extérieur du fossé de défence, ce qui nous permet de supposer qu'elles fussent bâties à une date postérieure. Il n'est pas à exclure l'existence même d'un cercle initial qui se fût ensuite élargi[40]. À Truşeşti, les habitations - disposées par rangées parallèles - avaient été groupées autour de cours centrales[41]. Il semble cependant qu'ici les habitations n'appartenaient pas, toutes, à la même étape, plus encore, à la même phase. Il est à souhaiter qu'une future monographie soit à même de nous apporter plus de détails. Espérons aussi que, sur la base des matériaux et de l'emplacement en terrain, on puisse établir le rapport habitation -

[37] Vl. Dumitrescu et collab., 1954.
[38] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1963, p. 172-186.
[39] Vl. Dumitrescu et collab., 1954, p. 18-202, pl. II; idem, 1967, fig. 4.
[40] S.Marinescu-Bîlcu, 1981, fig. 3, 12.
[41] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1963, p. 172-176.

www.mnir.ro

fosse ménagère. Comme il est connu, à la différence des stations de la culture Gumelniţa, dans celles de la culture Cucuteni les fosses abondent. Toujours en cercle se sont présentées les habitations de Kolomişcina[42].

Les maisons de Drăguşani (Botoşani) avaient été elles aussi groupées, l'habitat s'étendant peu à peu et recouvrant souvent en entier ou partiellement des fosses et des alvéoles du premier moment de l'installation à Ostrov. Les fossés étaient parfois adossées aux habitations, comme il a été constaté dans l'aire de la culture danubienne en Europe centrale et occidentale. Seulement, dans leur cas, vu aussi l'emplacement des fossés de pieux, on a pu conclure que la portion de fossé du dehors de la surface de l'habitation se trouvait dans la proximité immédiate de l'entrée et servait comme fosse ménagère. À Drăguşani, dans certains cas les fosses se trouvent sur le côté sud-est de l'habitation (ex. l'habitation no. 12), une entrée sur ce côté n'étant pas exclue, mais aucune preuve ne vient la confirmer.

Ici, tout comme dans d'autres stations néo-énéolithiques, les "maîtres artisans" confectionnaient leurs outils dans le cadre de la station. On a ainsi découvert une habitation-atelier pour le travail du silex, une autre pour le travail de l'os et du corne et une troisième pour les outils en pierre polie.

Les restes d'habitat de Hangu-Chiriţeni étaient disposée per trois ou quatre rangées au long de la terrasse, sur la pente légèrement inclinée vers l'eau du Hangu. Il paraît qu'ici les habitations petites aient souffert plus d'une destruction et on ne saurait donc en déterminer les plans[43].

À la phase suivante, A-B, de la culture Cucuteni on constate, par exemple à Traian-Dealul Fântânilor, que les habitations formaient des groupes et à propos de certaines stations on a dit qu'elles avaient des "places centrales" destinées aux cérémonies de la communauté, de même que, peut-être, selon d'aucuns, à y abriter les animaux domestiques pendent la nuit.

Les sites de la phase Cucuteni B, surtout ceux de l'Ukraine (mais aussi quelques-uns de Bessarabie, par exemple celui de Petreni), entre la Dniepr et le Boug méridional, sont de vastes dimensions. Maidanet, Dobrovdî, Talianki, etc. s'étendent sur des centaines d'hectares et comptent 1500-2000 habitations qui s'inscrivent dans des cercle concentriques, parfois 7 ou même 9[44].

Cependant, aucune de ces stations n'a été fouillée entièrement, leurs plans sont connus grâce à la photographie aérienne et, par conséquent, on ignore si toutes les habitations appartiennent à un même niveau ou à une même étape culturelle.

À propos de cette zone on a, d'ailleurs, parlé de villes et même d'un certain système d'organisation "pré-étatique". C'est, à notre sens, un point de vue excessif. D'après nous, les vastes et riches terrains de l'Ukraine, aptes à l'agriculture, ont favorisé l'installation plus massive ici des tribus cucuténiennes, surtout que maintenant on constate aussi une véritable explosion démographique.

En tout cas, dans la vaste aire de la culture Cucuteni - Tripolie on remarque une grande variété en ce qui concerne l'organisation intérieure des stations, qui ne saurait être fortuite. Elle doit sans doute avoir suivi une certaine organisation sociale, s'être conformée aux degrés de parenté, peut-être même à la configuration du terrain, etc. De plus, le croissance de la population aura eu elle aussi son rôle, tant dans de réorganisation des établissements, que dans la création d'autres,

[42] T. Passek, 1949, fig. 71.
[43] C.S. Nicolăescu-Plopşor, M. Petrescu-Dîmboviţa, 1959, p. 52-53, pl. IV.
[44] E. Cernîş, 1982, pl. LXXIX/1-2.

www.mnir.ro

nouveaux, fait examiné en Roumanie, avec des résultats remarquables, dans la vallée de Podriga, à partir de Drăguşeni-Ostrov et jusqu'à Mileanca[45].

Dans annexes (dépendances), pas trop nombreuses, ont été trouvées aussi dans les stations cucuténiennes (de même que dans celles du type Gumelniţa). À Hăbăşeşti, par exemple, l'habitation 42 avait même deux annexes, situées sur deux des côtés opposés; à Tîrpeşti et Drăguşeni nous avons trouvé de véritables "cuisine" d'été, à âtre intérieur, adossées à l'habitation; on les retrouve ailleurs aussi.

Pour ce qui est des fours, ils se tronvaient soit dans les habitations, soit dans leur proximité; ils étaient trop petits pour servir à la cuisson de la poterie.

Contrairement à l'opinion de certains spécialistes selon lesquels chaque femme confectionnait les vases nécessaires au ménage propre, nous avons dès 1974 écrit: "L'abondance de la céramique, la précision des formes et de la décoration de celle-ci ont soutenu à leur tour la question du potier en tant que métier, à notre avis lui aussi spécialisé. La cohfection des vases n'était possible que durant les mois chaude et relativement seches. soit exactement à l'époque où une bonne part de la communauté s'appliquait aux travaux réclamés par la culture de la terre. Il devenait donc nécessaire que quelqnes-uns de ses membres fussent exclusivement occupés à modeler, à décorer et à faire cuire les poterie. La perfection des formes, parfois leur identité, la main sûre, l'uniformité du décor et des éléments d'ornementation employés sont tout autant de preuves attestant l'existence d'artisans spécialisés. Il est exclu que le métier du potier fût pratiqué, comme on le soutient souvent, par les femmes, dans le cadre de chaque ménage. A part les arguments susmentionnés, il y a aussi l'absence presque totale des fours de potier dans les stations. Conformément à une de nos suppositions plus vieilles (publiée en 1968), appuyée per des découvertes récentes, les vases étaient probablement travaillés dans la proximité d'une eau et de bonnes sources de matières premières (argile), au delà des limites de la station, entre autres raisons afin de prévenir les incendies. "... On n'est pas encore à même de répondre à la questions de savoir s'il n'y aura pas eu aussi des centres de production céramique pour plusieurs station rapprochées"[46].

Des découvertes ultérieures, à Drăguşeni, mais surtout à l'Est du Prut, devaient confirmer nos suppositions. C'est ainsi qu'à l'extérieur des limites de quelqurs stations tripoliennes d'Ukraine ont été découverts des fours pour la cuisson de la céramique, de véritables ateliers dans le voisinage des eaux et des dépôts d'argile[47].

Comme on a vu, les stations cucuténiennes comportent de nombreuses fosses, dont la plupart creusées à destination ménère et employées ensuite comme des fosses à déchets. Outre celles-ci, il y en a d'autres à la fonctionnalité bien claire, qui tiennent également de l'organisation interne des stations.

Les fosses de fondation renvoient la pensée aux "pierres de fondation" de certains édifices publics de nos jours. C'est une pratiqué qui a été observée pour la première fois par Vladimir Dumitrescu à Traian-Dealul Fântânilor. Vers le centre du terrain destiné à la future construction, une fosse était creusée où l'on enfouillisseit un vase à offrande, accompagné parfois de morceaux de viande et de divers objets[48]. Comme on l'a vu, de tels vases ont été trouvés aussi à Tîrpeşti[49] et à

[45] S.Marinescu-Bîlcu, Al. Bolomey, M. Cârciumaru, A. Muraru, 1984, p. 41-46.
[46] S. Marinescu Bîlcu, 1974, p. 145-146.
[47] T.G.Movşa, 1971, p. 228-234, fig. 1-4.
[48] H. et Vl. Dumitrescu, 1959, p. 173.
[49] information M. Petrescu-Dîmboviţa.

www.mnir.ro

Bereşti[50]. dans des stations Cucuteni A, mais également à Drăguşeni, dans la station d'Ostrov (Cucuteni A elle aussi) où ont été découvertes de même des fosses à offrande plus riches. On reconnaît donc sur cette ligne aussi, une continuité parfaite Precucuteni III - Cucuteni A - Cucuteni A-B. Nous estimons d'ailleurs que quelques-unes au moins de ces fosses (celles comportant plus qu'un simple vase ou gobelet du type A-B) avaient rempli une double fonction: de fondation et d'offrande apportée à une divinité chtonienne.

Sans avoir l'intention d'indiquer toutes les fosses rituelles découvertes, il nous faut mentionnés celles de Ghelăieşti[51] et de Buznea[52]. Dans chacune d'elles il y avait six vases différents disposés en cercle. À Ghelăieşti, un grand vase à couvercle, placé au centre, contenait des statuettes anthropomorphes qui s'appuyaient sur la paroi du vase, disposées en croix; le vase était protégé à son tour par un grand récipient d'usage commun. A Buznea, les quatre statuettes anthropomorphes, disposées de la même façon avaient été protégées par les fragments d'un vase de grandes dimensions. Il s'agit, sans doute, du même rôle que dans le cas des complexes similaires, ou quasi silimaires appartenant à l'aire d'autres cultures, par exemple ceux de la culture Petreşti[53].

A Ghelăieşti, une autre fosse intéressante, de grandes dimensions, pleine de céramique de style γ, δ et, ε, est considérée par Şt. Cucoş "fosse à offrande pour la fondation de la station"[54]. D'aprés nous, cependant, elle ne peut dater du début de l'installation sur la colline Nedeii de Ghelăieşti, car la céramique de style ε trouvée ici est spécifique de la phase Cucuteni B, donc du final de cet habitat.

Si les sanctuaires proprement dit (non pas des habitations où l'on pratiquait aussi des rituels) restent jusqu'à ce jour aux contours moins bien précisés dans les station cucuténiennes fouillées, les quelques "autels" en terre cuite découverts à Truşeşti, dont un de dimensions appréciables et d'une importance particulière plaident cependant en faveur des constructions spéciales destinées aux pratiques culturelles comme existantes dans le milieux de la culture Cucuteni. Dans la maison qui nous a conservé "l'autel" grand et qui occupait une place relativement centrale dans le cadre de la station, on a trouvé aussi des restes d'une table-support et des fragments d'une plaque en argile au décor en relief[55].

Tout en renvoyant pour les détails descriptifs chez leur auteur[56], il nous faut souligner l'association d'une série de colonnes et de deux grands bustes chacun terminé par une coupe légèrement alvéolée, destinée fort probablement à y brûler les offrandes. Au cou chacun portait, attaché à un ruban, un pendentif dont la forme ressemble beaucoup à celle des statuettes en argile du type "en violon" connu aussi dans d'autres station cucuténiennes, y compris à Tîrpeşti. Le fait que les deux bustes diffèrent comme dimensions a engendré l'hypothèse qu'ils représenteraient la déesse mère et sa fille. Disons en passant que les cultures néo-énéolithiques de Roumanie connaissent elles aussi les statuttes doubles.

Des petits autels de culte, des âtres rituels (en forme de croix), des modèles d'aménagements intérieurs, comme celui de Popudnia, on en a découvert dans de nombreuses stations de la vaste aire que couvre la culture Cucuteni–Tripolie, mais ils dépassent le cadre de notre

[50] I.T.Dragomir, 1967, p. 43
[51] Şt. Cucoş, 1973, p. 207-214, fig. 1-7.
[52] C. Mihai, D. Boghian, 1985, p. 419-435, fig. 2-3.
[53] M. Macrea, 1959, p. 427, fig. 24; I. Paul, 1961, p. 115; idem, 1965, p. 5 et suiv., fig. 4.
[54] Şt. Cucoş, 1993, p. 59-80.
[55] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1953, p. 13-14.
[56] M. Petrescu-Dîmboviţa, 1953, p. 14-15.

www.mnir.ro

présent propos. Nous avons déjà évoqué Truşeşti en tant que possible lieu de culte, mais seule la monographie attendue sera à même d'élucider ce problème.

D'autres découvertes en rapport avec les croyances magiques-religieuses et les pratiques de culte sont à mentionner pour l'intérêt réel qu'elles présentent quant à connaître la société humaine du IVe millénaire av. J.-C.

Nous avons en vue les tombes de Traian-Dealul Fântânilor datant de la phase A-B de la culture Cucuteni. A rappeler premièrement deux tombes à inhumation, isolées, trouvées dans la zone NE de la station, qui rendent peut-être compte de sacrifices humains, car on ne connaît pas encore de cimetières cucuténiens et il se pourrait même qu'il n'en existe pas (sont exclus de la discurssion ceux d'Usatovo).

Signalons cependant d'autres découvertes importantes faites dans cette même zone NE de Traian-Dealul Fântânilor[57]. En 195 ont été fouillées trois fosses, γ, δ et ç. La première, découverte sous la plate forme d'une habitation, dans la proximité de l'âtre, fait nullement dû au hasard, contenait 20 vases (les plus petits dans les plus grands), des os d'animaux, des limacons et des coquillages, le tout gisant sur des traces de brûlure - charbons, cendre-, quelques-uns étant même enfumés. Nous croyons ne pas nous tromper en affirmant qu'il s'agit là aussi d'un rituel. probablement de purification, pratiqué lors de la construction de la maison.

Toujours à Traian, où les habitations étaient, comme on l'a vu, groupées, au-dessous de la plate-forme d'une autre demeure, sous un amas de vases reposant sur une couche de cendre et cassée peut-être rituellement (quelques-uns contenaient des os d'animal, des escargots et des coquillages), on a découvert (sur le côté sud de la fosse et sis partiellement sur un autre tas de vases cassés) un squelette d'adulte couché sur la droite, à la partie inférieure tournée de telle façon que les genoux touchaient directement la terre.

Dans un autre complexe d'habitations, la dépouille d'un enfant de 10 ans gisait sur la gauche, entourée de 14 vases dont quelques-uns contenaient de la cendre, des os et des limacons.

Tous les vases de ces trois fosses sont contemporains et sont peint dans les styles β, γ 2 et δ 2 - styles retrouvés aussi dans les habitations superposant les fosses - ainsi qu'un fragment "C". Hortensia Dumitrescu affirme que les fosses ont été creusées après l'installation des habitants dans les demeures respectives, car le contenu des vases livrés par les tombes parle d'un repas funéraite[58].

En 1956, cette fois dans la zone Est de la station et tout près du premier fossé de défense, ont été découvertes deux tombes, intéressantée par les restes des squelettes humains et le mode dont ceux-ci avaient été déposés[59].

La tombe no. 1 contenait 24 vases, des fragments d'un squelette humain - les tibias, un fémur, un os, un fragment de sacrum, quelques vertèbres, une côté, des fragments d'omoplate - qui paraissaient avoir été jetés dans la fosse au hasard, du squelette manquant une bonne part, y compris le crâne, les bras, les pieds, etc. Parmi les fragments céramiques dont un du type "C", il y avait un maxilaire de porc, du charbon, etc., ce qui indique là aussi certaines pratiques rituelles. La plupart des vases appartient au style γ. On n'a pu reconstituer précisément le mode dans lequel a été sectionné le cadavre avant que les os fussent jetés dans la fosse, au-dessus des vases d'offrandes. Il

[57] H. Dumitrescu, 1954, p. 399-429; idem, 1957, p. 97-116.
[58] H.Dumitrescu, 1954, idem, 1957.
[59] H. Dumitrescu, 1958, p. 407-423.

www.mnir.ro

s'agit donc d'une inhumation primaire du type des inhumations "partielles" de rite magique. Les os proviennent d'un homme d'environ 25 ans, mais de taille extrêmement petite.

La tombe no. 2 se remarque tout spécialement grâce au fait que l'inhumation d'une tête de femme de plus de 60 ans fut associée à celle des restes d'un squelette d'enfant, la tête sur le plateau d'un vase fruitier, les restes de l'enfant dispersés sur de petits fragments de vases peints et couverts par d'autres tessons. Au dessus, une série de vases avaient été disposés en quelque sorte en cercle. On a donc affaire là aussi à une inhumation partielle[60].

De telles pratiques sont connues aussi bien dans le paléolitique supérieur d'Europe, que dans le Proche-Orient et l'Egypte prédinastique. On les retrouve de même à Turdaş, en Transylvanie. Récemment, certaines pratiques du même genre nous ont été signalées par Eugenia Zaharia, qui les avait décelées à Ariuşd, c'est-à-dire toujours dans une station cucuténienne. Et peut-être qu'il n'est pas sans intérêt de rappeler également les découvertes plus anciennes (bien que pas trop claires) de Doboşeni et Ozaritz, ainsi que celles de Nezvisko, Scerbanevski, Solonceni I et II, Luka Ustinskaia (mise en doute il est vrai, par S.Bibilov) et d'autres stations tripoliennes d'Ukraine.

Nous tenons à préciser avoir laissé de côté les os humains découverts dans des fosses ménagères ou égarés parmi les habitations cucuténiennes de plus d'une station, parce qu'ils n'ont aucun rapport avec les pratiques de culte. Ils peuvent éventuellement dénoncer la pratique de l'anthropophagie. Plus encore, quelques-une portent les traces des crocs de chien.

Un dernier retour à Traian-Dealul Fântânilor pour en conclure. Tous ces groupes de découvertes se rattachent au culte de la fertilité de la terre et de la fécondité, culte caractérisé par le sacrifice sacré d'êtres humains, ainsi que par la mutillation du cadavre, en tant qu'offrande à la force qui se dégage du sang des victimes, destiné de la sorte à la grande force de la fécondité[61]. Quoi qu'il en soit, le culte du crâne est d'origine ancestrale et se retrouve tant en Europe (voir la fosse à crânes de Ofonet en Bavière), qu'en Palestine (à Jérihon).

1995

Angelov, N., 1961 = N. Angelov, *Rabotnitza za ploski kosteni idoli y selishtnata mogila pri s. Hotnitza, Turnovsko*, Arheologia, III, Sofia, 1961, 2.

Berciu, D., 1961 = D. Berciu, *Contribuţii la problemele neoliticului în România, în lumina noilor cercetări*, Bucureşti, 1961.

Cernîş, E., 1982 = E. Cernîş (Tchernych), *Pamiatniki srednego perioda kulturî Tripole-kukuteni i osnovania vîdelenia localnîk variantov*, Eneolit, S.S.S.R., Moscova, 1982.

Comşa, E., 1959 = E. Comşa, *La civilisation Criş sur le territoire de la R.P.Roumanie*, Acta Archaeologica Carpathica, I, Krakow, 1959, 2.

Comşa, E., 1976 = E. Comşa, *Quelques considérations sur la culture Gumelniţa (L'agglomération Măgura Jilavei)*, Dacia, N.S., XX, 1976.

Comşa, E., 1986 = E. Comşa, *Şanţurile de apărare ale aşezărilor neolitice de la Radovanu*, Cultură şi civilizaţie la Dunărea de Jos, II, Călăraşi, 1986.

[60] H. Dumitrescu, 1958, p. 407-423.
[61] H. Dumitrescu, 1957; idem, 1958.

www.mnir.ro

Comşa, E., 1992 = E. Comşa, *Complexul neolitic de la Radovanu*, Cultură şi civilizaţie la Dunărea de Jos, VIII, Călăraşi, 1990 (paru 1992).

Cucoş, Şt., 1973 = St. Cucoş, *Un complex ritual cucutenian descoperit la Ghelăieşti (jud. Neamţ)*, SCIV, 24, 1973, 2.

Cucoş, Şt., 1993 =Şt. Cucoş, *Complexe rituale cucuteniene de la Ghelăieşti, jud. Neamţ*, SCIVA, 44, 1993, 1.

Dragomir, I.T., 1967 = I.T.Dragomir, *Săpăturile arheologice de la Tg. Bereşti (r. Bujor, reg. Galaţi)*, Danubius, 1967, I.

Dumitrescu H., 1954 = H. Dumitrescu, *O descoperire în legătură cu ritul de înmormântare în cuprinsul culturii ceramice pictate Cucuteni-Tripolie*, SCIV, V, 1954, 3-4.

Dumitrescu, H., 1957 = H. Dumitrescu, *Découvertes concernant un rite funéraine magique dans l'aire de la civilisation de la céramique peinte du type Cucuteni-Tripolie*, Dacia, N.S., I, 1957.

Dumitrescu, H., 1958 = H. Dumitrescu, *Deux nouvelles tombes cucuténiennes à rite magique découvertes à Traian*, Dacia, N. S., II, 1958.

Dumitrescu, H., 1968 = H. Dumitrescu, *Un modéle de sanctuaire découvert dans la station énéolithique de Căscioarele*, Dacia, N.S., XII, 1968.

Dumitrescu H et Vl., 1959 = H. et Vl. Dumitrescu, *Săpăturile de la Traian-Dealul Fântânilor*, Materiale şi cercetări arheologice, VI, 1959.

Dumitrescu, H. et Vl., 1962 = H. et Vl. Dumitrescu, *Activitatea şantierului arheologic Traian*, Materiale şi cercetări arheologice, VIII, 1962.

Dumitrescu, H. et Vl., 1970 = H. et Vl. Dumitrescu, *Şantierul arheologic Traian*, Materiale şi cercetări arheologice, IX, 1970.

Dumitrescu Vl. et collab., 1954 = Vl. Dumitescu et colla. *Hăbăşeşti. Monografie arheologică*, Bucureşti, 1954.

Dumitrescu, Vl., 1965 = Vl. Dumitrescu, *Principalele rezultate ale primelor două campanii de săpături din aşezarea neolitică târzie de la Căscioarele*, SCIV, 16, 1965, 2.

Dumitrescu, Vl., 1967 = Vl. Dumitrescu, *Hăbăşeşti. Satul neolitic de pe Holm*, ed. Meridiane, Bucureşti, 1967.

Dumitrescu, Vl., 1970 = Vl. Dumitrescu, *Edifice destiné au culte découvert dans la couche Brian-Spanţov de la station - tell de Căscioarele*, Dacia, N.S., XIV, 1970.

Dumitrescu, Vl., 1986 = Vl. Dumitrescu, *A doua coloană de lut ars din sanctuarul fazei Boian-Spanţov de la Căscioarele (jud. Călăraşi)*, Cultură şi civilizaţie la Dunărea de Jos, II, Călăraşi, 1986.

Florescu, A., 1966 = A. Florescu, *Observaţii asupra sistemului de fortificare al aşezărilor cucuteniene din Moldova*, Arheologia Moldovei, IV, 1966.

Harţuche, N., 1981 = N.Harţuche, *O moară neolitică descoperită la Medgidia*, Studii şi comunicări de istoria civilizaţiei populare din România, Sibiu, 1981, 2.

www.mnir.ro

Macrea, M., 1959 = M. Macrea, *Şantierul arheologic Caşolţ-Boiţa,* Materiale şi cercetări arheologice, VI, 1959.

Marinescu-Bîlcu, S., 1965 = S. Marinescu-Bîlcu, *Un "atelier" néolithique pour la taille des haches en silex,* Archeologické, Rozhledy, XVII, Prague, 1965, 1.

Marinescu-Bîlcu, S., 1968 = S. Marinescu-Bîlcu, *Unele probleme ale neoliticului moldovenesc în lumina săpăturilor de la Târpeşti,* SCIV,.1968, 3.

Marinescu-Bîlcu, S., 1974 = S. Marinescu-Bîlcu, *Cultura Precucuteni pe teritoriul României,* Bucureşti, 1974

Marinescu-Bîlcu, S., 1975 = S. Marinescu-Bîlcu, *Asupra unor probleme ale culturii Criş,* SCIV, 26, 1975, 4.

Marinescu-Bîlcu, S., 1981 = S. Marinescu-Bîlcu, *Tîrpeşti, From Prehistory to History in Eastern Romania,* BAR International Series, 107, Oxford, 1981.

Marinescu-Bîlcu, S., Bolomey, Al., Cârciumaru, M., Muraru, A., 1984 = S. Marinescu-Bîlcu, Al. Bolomey, M. Cârciumaru, A. Muraru, *Ecological, economic and Behavioural aspects of the Cucuteni A4 Community at Drăguşeni,* Dacia, N.S., XXVIII, 1984, 1-2.

Mihai, C., Boghian, D., 1985 = C. Mihai, D. Boghian, *Complexul cucutenian de cult descoperit la Buznea (com, de Tg. Frumos),* Memoria Antiquitalis, IX-XI (1977-1979), Piatra Neamţ, 1985.

Morintz, S., 1962 = S. Morintz, *Tipuri de aşezări şi sisteme de fortificaţie şi de împrejmuire în cultura Gumelniţa,* SCIV, XIII, 1962, 2.

Morintz, S., 1963 = S. Morintz, *O aşezare Boian fortificată (Şanţurile de apărare din aşezarea de la Spanţov),* SCIV, XIV, 1963, 23.

Movşa, T.G., 1971 T.G.Movşa, *Gociarnîe ţentrî Tripolskoi kulturî na Dnestre,* Sovetskaia Arheologia, 1971, 3.

Nicolăescu-Plopşor, C., S., Petrescu-Dîmboviţa, M., 1959 = C.S.Nicolăescu-Plopşor, M. Petrescu-Dîmboviţa, *Principalele rezultate ale cercetărilor arheologice de la Bicaz,* Materiale şi cercetări arheologice, V, 1959.

Passek, T., 1949 = T. Passek, *Periodizatsia Tripolskih Poselenii, Materialy i issledovaniia po arkeologii,* S.S.S.R., 10, 1949

Paul, I., 1961 = I. Paul, *Aşezarea neolitică târzie de la "Poiana în Pisc",* Materiale şi cercetări arheologice, VII, 1961.

Paul, I., 1965 = I. Paul, *Un complex de cult descoperit în aşezarea neolitică de la Pianul de Jos,* Studii şi Comunicări arheologie-istorie, 12, Sibiu, 1965.

Petrescu-Dîmboviţa, M., 1953 = M. Petrescu-Dîmboviţa, *Şantierul Truşeşti,* SCIV., IV, 1953, 1-2.

Petrescu-Dîmboviţa, M., 1954 = M. Petrescu-Dîmboviţa, *Şanţurile de apărare* dans Vl. Dumitrescu et collab., *Hăbăşeşti, Monografie arheologică,* Bucureşti, 1954.

Petrescu-Dîmboviţa, M., 1958 = M.Petrescu-Dîmboviţa, *Contributions au probléme de la culture Criş en Moldavie,* Acta Archaeologica Hungarica, IX, Budapest, 1958, 1-4.

www.mnir.ro

Petrescu-Dîmbovița, M., Florescu, A., 1959 = M. Petrescu-Dîmbovița, A. Florescu, *Săpăturile arheologice de la Trușești*, Materiale și cercetări arheologice, VI, 1959.

Petrescu-Dîmbovița, M., 1963 = M. Petrescu-Dîmbovița, *Die wichtigsten Erbebnisse der archäologischen Ausgrabungen in der neolithischen Siedlung von Trușești (Moldau)*, Praehistorische Zeitschrift, XLI, 1963.

Roman, P., 1962 = P. Roman, *O așezare neolitică la Măgurele*, SCIV, XIII, 1962, 2.

Rosetti, D.V., 1932 = D.V.Rosetti, *Câteva așezări și locuințe preistorice din preajma Bucureștilor. Asupra tehnicei, tipologiei și cronologiei lor*, 1932, tiraje à part.

Schmidt, H., 1932 = H.Schmidt, *Cucuteni. In der Oberen Moldau Rumänien*, Berlin-Leipzig, 1932.

Todorova, H., Horisian, S.T., 1976 = H. Todorova, S.T.Horisian, *Ovčarovo*, Sofia, 1976.

Todorova, H., 1982 = H. Todorova, *Kupferzeitliche Siedlungen in Nordostbulgarien*, München, 1982.

Todorova, H., et collab., 1983 = H. Todorova, V. Vasilev, Z.Ianușeviki, M. Kovaceva, P. Vîlev, *Ovčarovo*, Sofia, 1983.

Zaharia, N., Petrescu-Dîmbovița, M., Zaharia Em., 1970 = N. Zaharia, M. Petrescu-Dîmbovița, Em Zaharia, *Așezări din Moldova. De la paleolitic până la secolul al XVIII-lea*, București, 1970.

www.mnir.ro

ELEMENTE DE CRONOLOGIE RADIOCARBON. ARIILE CULTURALE BOIAN-GUMELNIŢA-CERNAVODA I ŞI PRECUCUTENI-CUCUTENI/TRIPOLIE*

Cătălin Bem

În ultima vreme, tot mai mulţi specialişti s-au aplecat asupra problemelor de cronologie generic numită absolută. Ceea ce trebuie, însă, să menţionăm la începutul acestor rânduri este faptul că putem vorbi de datări absolute numai în cazul în care acestea se bazează pe un proces intern, izolat de orice influenţă exterioară şi care pot oferi date sigure pe scara temporală astronomică. Atâta timp cât există o dependenţă faţă de mediu, incluzând aici şi condiţiile de conservare în sol, nu se poate discuta de metode de datare absolută. Practic, până în prezent, nici una dintre tehnicile de datare nu întruneşte condiţiile necesare pentru a fi considerată ca atare[1]. De exemplu, pentru ceea ce ne interesează aici, metoda de datare ce utilizează *carbonul 14*, chiar dacă nu este afectată de un fenomen evolutiv în sensul inconstanţei pierderilor în timp, valoarea iniţială a cantităţii de izotop radioactiv este variabilă. Cu alte cuvinte, concentraţia de carbon radioactiv din dioxidul de carbon atmosferic nu este constantă[2]. O apropiere de calificativul de tehnică de datare absolută a metodei ^{14}C o realizează *corecţia dendrocronologică*. Fără a intra în detalii de natură tehnică, aceasta aliniază sau, mai exact, transformă "anii" radiocarbon în ani astronomici, putând oferi certitudini cronologice.

Până la aceasta există, însă, o serie de factori de care trebuie să se ţină seama. Astfel, la întocmirea unor cronologii bazate pe datele ^{14}C trebuie avute în vedere, înainte de orice încercare de corecţie, fenomenele care foarte posibil viciază rezultatul. Contaminarea din diverse cauze, infiltraţiile care au consecinţe de natură chimică, reutilizarea materialului lemnos, însăşi vârsta acestuia acumulată natural, înaintea tăierii arborilor, sunt elemente de viciere. Posibila şi, nu de puţine ori, frecventa deplasare pe verticală a fragmentelor ceramice, a oaselor, chiar a cărbunilor şi grânelor nu trebuie, de asemenea, uitată. Influenţa nefastă a tuturor acestora poate fi în prezent în mare parte eliminată. *Pedologia, micromorfologia*, chiar *palinologia* şi eventuale analize chimice, pentru unele, acuitatea stratigrafică pentru altele se constituie în elemente suficiente în înlăturarea majorităţii erorilor ce apar la alegerea probei. Pentru selecţionarea datelor utilizate într-o analiză cronologică sunt necesare aceste precizări dictate de realitate. Tocmai de aceea, o parte a datelor radiocarbon trebuie privite cu circumspecţie, permanent planând cel puţin o uşoară incertitudine în legătură cu perioada originală de utilizare sau existenţă a probei folosite pentru datare. Este cazul mai sus-amintit al lemnului (ars sau nears) sau al oaselor supuse analizei.

---

* Prezentul articol a făcut obiectul unei comunicări susţinute la *Sesiunea aniversară de comunicări ştiinţifice - Un sfert de veac de existenţă, 1972-1997*, Bucureşti, 28-30 octombrie 1997; un text prescurtat a fost, de asemenea, susţinut la *Sesiunea anuală* de *comunicări ştiinţifice*, Slobozia, 20-22 noiembrie 1997. Înaintat în noiembrie 1997 spre publicare în nr. XX al *Arheologiei Moldovei*, articolul a fost retras în ianuarie 1999.

1 L. Langouet şi P.R. Giot, *La datation du passe. La mesure du Temps en Archéologie, Supplement á la Revue d'Archéométrie*, Rennes, 1992, p.65-70.

2 *Ibidem*, p.70.

www.mnir.ro

Am considerat oportun aici să eliminăm datele extreme şi pe cele ce au o eroare standard foarte mare, dar şi pe cele susceptibile de a fi contaminate natural ori în laborator. În acest ultim sens, exemplul valorilor obţinute de laboratoare ex-sovietice ni se pare concludent. Este curios faptul că valoarea nominală a unor date ^{14}C este identică sau foarte apropiată de rezultatul obţinut printr-o altă metodă de datare - *arheomagnetismul*. Această identitate a putut apare în urma contaminării fie a datei radiocarbon, fie a celeilalte. Este imposibil ca rezultatele aplicării a două metode diferite de datare, să aibă expresii numerice foarte apropiate sau chiar egale, atâta timp cât variaţiile fenomenelor care stau la baza acestor metode sunt de natură deosebită. Datorită variaţiilor în timp ale concentraţiei de carbon radioactiv din dioxidul de carbon atmosferic, "anii" ^{14}C sunt "mai lungi" decât cei reali. Pentru perioada ce ne interesează aici, raportul mediu dintre aceştia, stabilit statistic de noi, este de aproximativ 1:1,2. Această diferenţă a condus la apariţia şi perfecţionarea continuă a tabelelor de corecţie dendrocronologică. În general, principiul de bază al acestora este identic, neexistând mai multe "sisteme de calibrare", cum uneori se afirmă[3]. Diferenţele ce apar ţin de performanţele şi limitele fiecărui tabel şi\sau de informatizarea metodei. Rezultatele "grupului de la Tucson"[4] (Arizona) sunt comparabile, de exemplu, cu cele obţinute de către cercetătorii de la Universitatea din Washington[5], ambele echipe bazându-se pe aceeaşi perioadă de înjumătăţire a izotopului radioactiv al carbonului (stabilită de Libby la 5568 ani) şi pe intercepţia curbei dendrocronologice. Cea de-a doua metodă are, însă, avantajul informatizării, putând fi calculaţi anii de maximă probabilitate ai intervalelor, existând şi posibilitatea restrângerii perioadelor de timp oferite de prima metodă. În plus, varianta 3.0.3. a programului de corecţie Stuiver-Pearson-Reimer[6], utilizat de noi, elimină, spre deosebire de variantele anterioare, încălecările inelelor de creştere ale arborilor[7], înlăturând consecinţele acestora asupra viabilităţii datelor corectate.

Am crezut necesară rediscutarea cronologiei "absolute" a eneoliticului extracarpatic având în vedere aceste schimbări de natură tehnică în ceea ce priveşte corecţia datelor ^{14}C, dar şi ca urmare a faptului că studiile consacrate acestor probleme fie au fost lipsite de numărul relativ mare acum de probe analizate[8], fie au eliminat din discuţie elemente de natură culturală[9].

Una din erorile des întâlnite în literatura arheologică este folosirea valorii numerice centrale a datei ^{14}C, omiţându-se cu bună ştiinţă luarea în calcul a ceea ce reprezintă eroarea standard. De altfel, însăşi o analiză bazată pe datele radiocarbon nu credem că are o finalitate efectivă. Cel mult pot fi confirmate scheme de cronologie relativă constituite pe baza aşa-numitelor "importuri".

Alegând exemplul unei probe de la Drăguşeni (GrN-1985)[10], ştim că rezultatul procesării chimice a condus la cifra 5355±100 B.P.[11], în "ani" radiocarbon. Aceasta nu înseamnă, însă, că proba

---

[3] M. Mantu, *Metode de cercetare şi tehnici de datare pentru determinarea cronologiei culturii Cucuteni, rezumatul tezei de doctorat*, Iaşi, 1996, p.16.

[4] J. Klein, J.C. Lermann, P.E. Damon şi E.K. Ralph, *"Calibration" des dates "radiocarbon"*, în *Revue d'Archéométrie, Supplement*, Rennes, 1983, p.3-46; G. Marien, *Support théorique et implications pratiques de la correction des dates C^{14} par dendrochronologie*, în *Revue d'Archéométrie, Supplement*, Rennes, 1983, p.47-61.

[5] M. Stuiver şi P.J. Reimer, *Manuel sur l'utilisation du programme de calibration et commentaires utiles*, Lyon, 1994.

[6] *Ibidem, passim.*

[7] *Ibidem*, p.8.

[8] Vl. Dumitrescu, *Cronologia absolută a eneoliticului românesc în lumina datelor C14*, în *Apulum*, 12, 1974, p.23-39; D. Monah, *La datation par C_{14} du complexe culturel Cucuteni-Tripolie*, în vol. *La civilisation de Cucuteni en contexte européene*, Iaşi, 1987, p.69-79.

[9] C.M. Mantu, *Câteva consideraţii privind cronologia absolută a neo-eneoliticului din România*, în *SCIVA*, 46, 1995, 3-4, p.214; eadem, *op. cit.*

[10] Vl. Dumitrescu, *La cronologia dell'eneolitico Romeno alla luce degli esami C14*, în *Preistoria Alpina*, 10, 1974, p.101.

[11] Nu credem că mai este necesar să detaliem aici probleme de terminologie "radiocarbon" - în acest sens, vezi A. László, *Datări radiocarbon cu privire la perioada de trecere de la epoca bronzului la epoca fierului în regiunea nord-vest pontică*, în *AŞUI*, 39,

www.mnir.ro

este datată 5355 B.P. sau 3405 *b.c.*[12], dar nici că etapa Cucuteni A4, căreia îi aparţine singurul nivel arheologic de la Drăguşeni, s-ar data între 5455 şi 5255 B.P., ci că există şanse maxime ca proba respectivă să se încadreze în această perioadă radiocarbon. Scăderea din valoarea centrală a datei ^{14}C a anului 1950, convenţional ales ca "an al exploziei nucleare mondiale", este imposibilă, aşa cum imposibilă este orice operaţie matematică efectuată între două numere situate în sisteme numerice diferite (am amintit mai sus de raportul mediu de 1:1,2 între "anul" radiocarbon şi cel calendaristic). S-a preferat de foarte multe ori utilizarea unei cronologii ^{14}C fără a se ioa în considerare consecinţele unei astfel de optici. Faptul că diferenţa dintre această cronologie radiocarbon şi cea realizată pe baza datelor corectate este uneori semnificativă, chiar de 800-1000 "ani" pentru neo-eneolitic, a dat naştere la rezerve fireşti. Dar, dacă procese fizico-chimice au fost demonstrate şi acceptate de specialişti în domeniu, este inutil ca noile puncte de vedere să fie considerate exagerate, chiar dacă limitele vechii cronologii sunt sensibil modificate. Durata reală a unei culturi şi locul său într-o schemă cronoistorică pot fi stabilite exclusiv prin folosirea unei scări temporale reale, astronomice.

Revenind, pentru data ^{14}C de la Drăguşeni obţinem, folosind metoda informatizată Stuiver-Pearson-Reimer[13], intervalul 4362-3967 B.C., având ca puncte de maximă probabilitate anii reali, B.C., 4227, 4174 şi 4168. Nici în acest caz, ultima etapă a fazei Cucuteni A nu înseamnă că se încadrează în această perioadă, ci doar că materialul probei, cu şanse de 95,4%, se situează în acest interval. O dată nu reprezintă un interval, ci, evident, un singur an cuprins în acesta.

De cele mai multe ori, datele izolate au o valoare operaţională foarte mică. După cum am afirmat, nivelul aparţinând etapei A4 a culturii Cucuteni din aşezarea unistratificată de la Drăguşeni nu poate fi considerat ca datând din perioada 4362-3967 B.C. Rezultatele analizelor chimice şi ale corecţiei dendrocronologice nu pot reflecta decât un an, cu alte cuvinte, un eveniment izolat din istoria comunităţii umane respective. În general, fără o corelare cu alte datări din aceeaşi aşezare (tab.3-5), susţinută de o stratigrafie clar definită, data obţinută, ea singură, nu are decât o valoare orientativă. Altfel spus, referindu-ne tot la exemplul nostru, etapa Cucuteni A4 poate fi *în parte* încadrată în această perioadă. Dacă anii de maximă probabilitate ai intervalului (4227, 4174 şi 4168 î.Hr.) pot fi consideraţi ca aparţinând perioadei istorice în discuţie, nu cu aceeasi siguranta se poate vorbi despre valorile extreme ale aceluiaşi interval.

De aceea, credem că o serie de date ^{14}C corectate este de natură să ofere o imagine mai clară şi mai completă în direcţia stabilirii unei cronologii cât mai apropiate de adevăr. Problema care se pune în acest moment este alegerea modului de operare cu noile valori - de a utiliza intervale temporale de ordinul sutelor de ani (tab.5) sau de a folosi în analiză numai anii de maximă probabilitate. Am văzut mai sus, că aceştia din urmă, firesc, pot fi consideraţi cu un mare grad de certitudine ca aparţinând **perioadei culturale** din care provine proba supusă analizei. În plus, în cadrul intervalelor există ceea ce s-ar putea numi subintervale de probabilitate zero, cu alte cuvinte, intervale în care ştim exact că nu pot fi incluse probele studiate. Pe lângă acestea, există o serie de alte intervale care, având o probabilitate foarte mică de includere (de 0,1÷1,6%), pot fi eliminate din analiză. Această excludere nu diminuează, însă, cu nimic gradul de certitudine al intervalului constituit pe baza anilor de probabilitate maximă, pe care îi vom utiliza deci în analiza noastră.

1993; sau, mai recent, dar apărută după redactarea prezentului articol – idem, *Datarea prin radiocarbon în arheologie*, *BMN* II, Bucureşti, 1998.

[12] De foarte multe ori, incorect, se pune un semn de egalitate între această siglă şi *î.Hr.* sau *î.e.n.* (*b.c.* reprezintă o valoare de natură convenţională, care nu are nici o valoare cronologică efectivă).

[13] M. Stuiver şi P.J. Reimer, *Manuel*....

www.mnir.ro

Puncte de plecare în realizarea unei schiţe cronologice, seriile de date ^{14}C corectate, în cazul aşezărilor pluristratificate, sunt adevărate coloane vertebrale, în funcţie de care evoluţia istorică poate fi decelată. Din păcate, pentru cele două arii culturale nu dispunem decât de două astfel de serii, capabile să se constituie în elemente directoare.

În ordine cronologică, prima este cea obţinută în urma săpăturilor de la Căscioarele - "Ostrovel" (tab.2), pentru nivelurile Boian-Spanţov (11 date) şi Gumelniţa A2 (11 date)[14]. Graficul repartiţiei punctelor de maximă probabilitate (tab.4) ne permite în acest caz să eliminăm o serie de date din analiză. Aşadar, pentru nivelul Boian-Spanţov renunţăm la probele Bln-599 şi Bln-796, mult prea ridicate, iar pentru nivelul Gumelniţa A2, la proba Bln-332, mult prea coborâtă. Comasând intervalele punctelor de maximă probabilitate, faza Boian-Spanţov s-ar încadra aproximativ în perioada 4900-4500 î.Hr., iar Gumelniţa A2 între 4500-4250 î.Hr., ceea ce ar însemna că faza Gumelniţa A1 în această regiune trebuie să fie datată în jurul anului 4500 î.Hr. Câteva precizări sunt totuşi necesare aici. Evident, între perioadele corespunzătoare fazelor culturale Boian-Spanţov şi Gumelniţa A2 trebuie inserat un spaţiu temporal în care evoluează faza Gumelniţa A1 căreia îi aparţine, la Căscioarele-"D'aia parte"[15], în apropierea "Ostrovelului", o aşezare care acoperă tocmai acest interval de timp. Acestei locuiri Gumelniţa A1 îi corespunde pe "Ostrovel" o cezură stratigrafică[16]. Am fi puşi, astfel, în situaţia de a renunţa la încă o probă, fie la Bln-602 (pentru nivelul Boian-Spanţov), fie la Bln-605 (pentru nivelul Gumelniţa A2), fie chiar la ambele[17]. Ştim, însă, că singurele[18] două date ^{14}C corectate pentru Gumelniţa A1 (tab.6) se încadrează, în principiu, în intervalul (al punctelor de maximă probabilitate) 4470-4360 î.Hr., iar celelalte date pentru Gumelniţa A2 o suprapun pe cea de la Căscioarele (tab.6). Din păcate, pentru faza Boian-Spanţov nu mai dispunem decât de alte două probe analizate, ambele de la Radovanu, a căror limită temporală superioară nu depăşeşte 4600 î.Hr.

Putem conchide, aşadar, că ultima fază a culturii Boian se poate încadra în perioada 4900-4550/4500 î.Hr. (având în vedere şi faptul că proba Gumelniţa A1 de la Hârşova a fost prelevată din primul nivel de locuire din această fază a tell-ului). Gumelniţa A1 o putem doar presupune deocamdată ca evoluând între 4600/4550 şi 4350 î.Hr., pentru ca faza A2 să o putem încadra, în ansamblu, între 4500 şi 3950 î.Hr. Nu trebuie să mire faptul că există suprapuneri temporale între fazele aceleeaşi culturi - este evident că fenomenul de trecere de la o etapă la alta nu s-a desfăşurat uniform, de aceeaşi manieră şi în acelaşi timp în întreaga arie culturală. La Căscioarele, de exemplu, după 4250 î.Hr., începe trecerea la faza B1, în timp ce, la Hârşova, Gumelniţa A2 îşi continuă evoluţia (netrecând niciodată de acest stadiu) până spre 4050 î.Hr. Chiar dacă, din păcate, nu dispunem de date ^{14}C pentru ultima fază a culturii Gumelniţa, pe baza celor de mai sus îi putem presupune evoluţia ca desfăşurându-se în perioada 4250-3950/3900 î.Hr. Am utilizat în această analiză doar datările ^{14}C nord-dunărene pentru cultura Gumelniţa pentru că cele de la sudul fluviului nu fac decât să le confirme. Astfel, perioada în care evoluează în Bulgaria complexul Kodjadermen-Gumelniţa-Karanovo VI şi aşa-zisa cultură Varna este 4550/4500-4100/4050 î.Hr.[19].

[14] Vl. Dumitrescu, *La cronologia ...*, p.101.
[15] Informaţie obţinută de la dl. P. Damian. (Muzeul Naţional de Istorie a României) căruia îi mulţumim şi pe această cale.
[16] Vl. Dumitrescu, *Stratigrafia aşezării-tell de pe Ostrovelul de la Căscioarele*, în *Cultură şi Civilizaţie la Dunărea de Jos*, 2, 1986, p.78.
[17] Vl. Dumitrescu, *La cronologia ...*, p.101.
[18] Cea de la Vulcăneşti (Vl. Dumitrescu, *La cronologia ...*, p.101), considerată Gumelniţa A1, este mult prea coborâtă pentru a putea fi luată în calcul.
[19] Y. Bojadjiev, *Hronologii na praistoričeskite na kultury na teritoriata na Dobrudja*, în *Dobrudja*, 9, 1982, p.17.

www.mnir.ro

Sfârşitul culturii Gumelniţa este îndeobşte pus în legătură cu ceea ce reprezintă fenomenul Cernavoda I. Deci începutul acesteia ar trebui să coincidă cu sfârşitul primei. Din păcate, singura dată de care dispunem pentru Cernavoda Ia, de la Hârşova (Ly-1487/OxA)[20], este foarte ridicată (intervalul punctelor de maximă probabilitate este 3500-3375 î.Hr.). Proba a fost prelevată din profilul magistral al tell-ului, dintr-o locuinţă din primul nivel. Chiar dacă putem presupune că data ce marchează sfârşitul culturii Gumelniţa la Hârşova (Ly-7193)[21] nu ar marca ultimul nivel de locuire gumelniţeană al tell-ului, nu s-ar explica oricum existenţa unor date foarte coborâte pentru cultura Pevec apărută după extensia sudică a culturii Cernavoda I de-a lungul Dunării şi Iantrei din fazele Ib şi Ic. Toate acestea sunt anterioare datei pentru faza Ia de la Hârşova iar concluzia ce se impune nu poate fi decât că proba din această aşezare a fost contaminată. În plus, nivelul Ia de la Hârşova este marcat de "importuri" Cucuteni A4[22], etapă care, în nici un caz, nu putea evolua 8-900 ani, până spre 3400-3300 î.Hr., după cum vom arăta mai jos. Aşadar, fragmentele Cucuteni A4 de la Hârşova vin să confirme cele afirmate, că data ^{14}C pentru nivelul Cernavoda Ia de aici nu poate fi luată în considerare.

După materialul publicat[23], ceramica de la Hotniţa-Vodopada aparţine fazei Cernavoda Ib, încadrând astfel nivelul cultural al celor şase probe ^{14}C recoltate de aici[24], celelalte trei aparţinând tot unui nivel Ib[25]. Astfel, faza Ia nu putea dura mai mult de 150 ani, aproximativ între 4000 şi 3900/3850 î.Hr. Fazele Cernavoda Ib şi Ic s-ar încadra între 3900/3850 şi 3400/3300 î.Hr., dacă nu luăm în discuţie datările din aşezarea eponimă asupra cărora ne exprimăm îndoieli în ceea ce priveşte apartenenţa lor culturală. Dacă nivelul Cernavoda I de la Hotniţa este exclusiv Ib (aşa cum pare să fie după ceea ce s-a publicat) atunci această fază s-ar data între 3900/3850 şi 3650 î.Hr. iar Ic între 3650 şi 3400/3300 î.Hr.

Pentru cel de-al doilea areal avut în vedere (tab.1), seria de date de la Poduri[26], deşi mai mică decât cea de la Căscioarele, constituie, de asemenea, un punct de plecare. Conform graficului repartiţiei punctelor de maximă probabilitate (tab.3) există o singură sincopă în evoluţia cronologică a aşezării. Este vorba de două datări, Bln-2804 şi Bln-2803, prima considerată a marca sfârşitul fazei Precucuteni II, cea de-a doua faza Precucuteni III clasică[27]. Dacă n-ar exista decât principiul că, dintre două date ^{14}C cea mai veche este mai apropiată de adevăr[28], tot ar fi suficient să eliminăm din analiza noastră primul rezultat. În plus, foarte important este faptul că materialul primei probe, cărbunele[29], a putut vicia rezultatul final prin vârsta deja înmagazinată de arbore, în timp ce grâul carbonizat folosit în cel de-al doilea caz[30] nu o putea face. În funcţie de acestea şi folosind celelalte datări[31], înclinăm să încadrăm faza Precucuteni III, aşa cum se prezintă ea la Poduri, în perioada 4800/4775-4500 î.Hr., incluzând aici şi cele două date puse sub semnul întrebării ca marcând

---

[20] J. Evin, *Réflexion sur les datations radiocarbon obtenues entre le V-éme et le III-éme millenaire av.J.-C. en Europe de l'est: apport de la calibration des dates par la dendrochronologie*, comunicare susţinută la al II-lea Colocviu Internaţional "Bazinul Dunării de Jos în mileniile V-III i.e.n.", Bucureşti, 13-15 noiembrie 1996.
[21] *Ibidem.*
[22] P. Haşotti şi D. Popovici, *Cultura Cernavoda I în contextul descoperirilor de la Hârşova*, în *Pontica*, 25, 1992 (1994), p.41-42.
[23] V. Ilceva, *Neue Metallfunde aus der prähistorischen Siedlung Hotnica-Vodopada*, în *Studia Praehistorica*, 8, 1992, p.213 şi fig.3-4.
[24] Y. Bojadjiev, *Chronology of Prehistoric Cultures in Bulgaria*, în vol. *Prehistoric Bulgaria*, Wisconsin, 1995, p.173; J. Görsdorf şi Y. Bojadjiev, *Zur absoluten Chronologie der bulgarischen Urgeschichte*, în *Eurasia Antiqua*, 2, 1996, p.155.
[25] *Ibidem*, p.129.
[26] D. Monah, *La dataton ...*, p.70-75; C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.228.
[27] D. Monah, *La datation ...*, p.70.
[28] Rezultatul contaminării unei probe utilizate într-o analiză 14C se traduce în principal prin "pierderea" unei anumite cantităţi, mai mare sau mai mică, de atomi de carbon radioactiv.
[29] D. Monah, *La datation ...*, p.70.
[30] *Ibidem*, p.71.
[31] *Ibidem*, p.71.

www.mnir.ro

începutul culturii Cucuteni (Bln-2783 şi Bln-2784)[32]. Celelalte trei date[33] pentru ultima faza Precucuteni pot prelungi sfârşitul acesteia până spre 4350 î.Hr.

Cât despre etapa Cucuteni A2, aşa cum ne-o arată analiza de la Poduri, ea s-ar încadra între 4450 si 4150 î.Hr., perioada rămânând aproape neschimbată şi după introducerea în analiză şi a celorlalte datări pentru aceeaşi etapă[34] - 4475-4150 î.Hr. *Postulata* etapă Cucuteni A1 a putut apare şi evolua numai în intervalul foarte scurt de timp presupus de noi ca fiind 4525/4500-4450 î.Hr.

Din păcate, deşi coloana stratigrafică de la Poduri continuă, datele ^{14}C se opresc la acest nivel.

Cele zece date de care dispunem pentru etapa Cucuteni A3 sunt eterogene atât din punct de vedere al materialului folosit la analiză (cărbune, oase, grâu carbonizat) cât şi al laboratoarelor ce l-au prelucrat (Berlin, Gröningen, Heidelberg şi Kiev)[35]. Comasând intervalele obţinem perioada 4450-3380 î.Hr., evident, supradimensionată. Însuşi graficul (tab.7), în primul rând, elimină data Ki-1204[36], reducând perioada la 4450-3800 î.Hr.

La nivelul cunoştinţelor actuale, primele elemente decorative cucuteniene din stânga Prutului sunt de factură A3 - de aceea este imposibil ca în această regiune să existe aşezări, cum este cea de la Putineşti (Bln-2427)[37], datate mult înaintea celor din dreapta râului. Nu intrăm în detalii, dar atâta timp cât aria de formare a culturii Cucuteni şi centrul său de evoluţie sunt la vest de Prut, Putineştiul nu credem că poate fi atât de coborât datat. În ceea ce priveşte limita superioară a acestei etape o dată din aceeaşi aşezare ridică probleme (Ki-613)[38]. Analiza unei probe provenită dintr-o perturbare stratigrafică, ca in cazul acesta, induce un mare grad de nesiguranţă. Materialul poate fi mult anterior momentului săpării unei gropi, dar şi mult posterior, data ce este obţinută în urma prelucrării unei astfel de probe putând fi pusă sub semnul întrebării. Eliminarea din analiză a celor trei date de mai sus conduce la un interval de timp mult mai rezonabil pentru etapa Cucuteni A3 - 4350-4075/4050 î.Hr. Credem că trebuie să evidenţiem faptul că o dată ^{14}C de la Krasnostavka (Ki-882)[39], 5310±160 B.P., are valoarea centrală foarte apropiată numeric de data obţinută în aceeaşi aşezare cu ajutorul arheomagnetismului - 5350 B.P. Nu ne putem decât întreba care dintre cele două este greşită; dacă prima, atunci Cucuteni A3 evoluează în perioada 4350-4150/4100 î.Hr.

Pentru ultima etapă a fazei Cucuteni A numărul datărilor ^{14}C nu este de natură să contureze exact situaţia cronologică. Cele patru analize[40] indică perioada 4325-3950 î.Hr. Probabil (deşi nu există nici o incertitudine în acest sens), dacă am elimina una din datele de la Drăguşeni (Bln-1195), am fi mai aproape de adevăr - 4250-3950 î.Hr. Oricum, se pare că în preajma anului 4300 î.Hr. putem aproxima începuturile etapei Cucuteni A4 care evoluează, cum s-a considerat[41], ca un aspect regional, în paralel cu etapa Cucuteni A3 şi supravieţuindu-i o scurtă perioadă.

---

[32] *Ibidem*, p.72.
[33] K.-P. Wechler, *Zur Chronologie der Tripolje-Cucuteni-Kultur aufgrund von 14C-Datierung*, în *Z.A.*, 28, 1994, p.18, C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.228.
[34] *Ibidem*, p.228.
[35] K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.17-18; C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.228.
[36] K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.18.
[37] K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.18.
[38] *Ibidem*, p.18.
[39] *Ibidem*, p.17.
[40] Vl. Dumitrescu, *La cronologia ...*, p.101; C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.229.
[41] Vl. Dumitrescu, *Din trecutul judeţului Botoşani*, Botoşani, 1974, p.33-47; idem, *Remarques á propos des certaines aspects régionaux dans l'aire de diffusion de la culture de Cucuteni, pendant sa premiere phase (A)*, în vol. *Festschrift für Richard Pittioni zum siebzigsten Geburtstang*, Wien, 1976, p.167-176; S. Marinescu-Bîlcu, *Ceramica cucuteniană de la Drăguşeni: tradiţii, creaţii proprii, aspecte regionale*, în *SCIVA*, 40, 1989, 3, p.232.

www.mnir.ro

Pentru Cucuteni A-B şi B lucrurile se complică foarte mult. În primul rând, datorită confuziei dictată de folosirea a două formule pentru aceeaşi fază - Tripolie BII şi Tripolie BI-BII. Mai mult, nu puţine sunt aşezările considerate Tripolie BII şi care trebuie încadrate în Cucuteni B. Există, aşadar, o serie de situri datate Tripolie BII, dintre care o parte sunt Cucuteni A-B iar o alta Cucuteni B. Pentru că primele periodizări pentru spaţiul tripolian nu defineau faza A-B[42] şi pentru că fazei Cucuteni B îi corespundeau etapele Tripolie BII şi CI[43], credem că mai potrivit ar fi ca Tripolie BI-BII să fie corespondentul est-nistrean al fazei Cucuteni A-B. De aceea, aşezările încadrate în Tripolie BI-BII le-am considerat ca fiind Cucuteni A-B.

În al doilea rând, o posibilă precaritate a mijloacelor tehnice utilizate în analiză de laboratoare ex-sovietice a condus la anomalii cronologice însemnate. Datele asupra cărora suntem siguri că exprimă adevărul, în număr doar de cinci (cele trei de la Cucuteni-"Dâmbul Morii"[44] şi cele două de la Veselyi Kut[45]), indică intervalul 4050-3800 î.Hr. Data de la Klişcev[46], deşi se încadrează în această perioadă şi marchează în mod sigur faza Cucuteni A-B, este primejdios de asemănătoare cu o dată obţinută prin arheomagnetism din aceeşi aşezare[47]. Celelalte opt datări ^{14}C, ce s-ar putea constitui într-o microserie, provin dintr-o aşezare tripoliană, Skarovka[48], încadrată în etapa BI-BII, deci Cucuteni A-B. Intervalul punctelor de maximă probabilitate pentru acestea este, însă, mult prea generos - 3800-2900 î.Hr. Foarte sigur este faptul că faza Cucuteni A-B nu putea dura aşa de mult. Există situaţii aberante, rezultat al contaminării probelor utilizate - două locuinţe, fiecare cu două datări (toate obţinute la Kiev)[49] ar fi avut o durată de peste 400 ani. Suntem, astfel, puşi în faţa necesităţii de a elimina o serie de datări susceptibile de a fi eronate. Atrage atenţia un grup de probe analizate la Kiev cu numere de ordine în succesiune sau foarte apropiate - Ki-875, Ki-877, Ki-878, Ki-879 şi Ki-881[50], care sunt cele ce ridică foarte mult datarea fazei în discuţie. Nu este exclusă o contaminare în grup petrecută în laborator. Dacă renunţăm la acestea şi la cea cu numărul Ki-201[51], credem că putem încadra evoluţia fazei Cucuteni A-B în perioada 4050-3700 î.Hr.

În sfârşit, pentru ultima fază a culturii Cucuteni situaţia este asemănătoare. În primul rând, punctele extreme ale intervalului sunt eliminate do grafic (tab.8) - Ki-874 (din gruparea de analize amintită mai sus), Bln-2429 şi Ki-601[52], rezultând perioada 4000/3975-3350 î.Hr. Majoritatea datărilor (12) pentru aşezări Cucuteni B[53] se înscriu în perioada 3750-3550 î.Hr. Numai trei (Hd-14710, Bln-2431 şi Hd-15075)[54] sunt încadrate în perioada 4000-3800 î.Hr. iar una se înscrie în al VII-lea secol al mileniului IV î.Hr. (Ki-1212[55]). Dacă putem accepta faptul că aşezări din faza A-B din aria est-cucuteniană sunt contemporane cu manifestări ale fazei B din dreapta Prutului este greu de crezut că două aşezări foarte apropiate din această din urmă arie, una datată în faza A-B1 (Cucuteni-"Dâmbul Morii") şi una în B2 (Cucuteni-"Cetăţuia") pot fi contemporane. Fără îndoială, cea de-a doua este ulterioară momentului desemnat de analiza radiocarbon (tab.2). De asemenea, este greu de acceptat

---

42 T.S. Passek, *La ceramique tripollienne*, Moscova, 1936; eadem, *Periodizaţiia Tripolskih poselenii*, Moscova-Leningrad, 1949.
43 *ibidem, passim.*
44 C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.229.
45 K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.20.
46 *Ibidem*, p.17.
47 *Ibidem*, p.17.
48 *Ibidem*, p.19.
49 *Ibidem*, p.19.
50 *Ibidem*, p.19.
51 *Ibidem*, p.19.
52 *Ibidem*, p.18 şi 20.
53 *Ibidem*, p.16-20; C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.229.
54 *Ibidem*, p.229.
55 K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.18.

www.mnir.ro

că o aşezare Cucuteni B din stânga Prutului (Ziplești I) poate fi datată într-o perioadă de început a fazei A-B (cca 4000 î.Hr.). Singura datare foarte coborâtă rămâne, astfel, cea de la Mihoveni-"Cahla Morii", pentru Cucuteni B1 (Hd-14710)[56]. Pentru această aşezare mai există, însă, o dată (Hd-14791)[57] ce se încadrează în intervalul general amintit mai sus - 3750-3550 î.Hr., permiţându-ne să o considerăm ca fiind mai aproape de adevăr. Putem astfel presupune că începutul perioadei de evoluţie a fazei Cucuteni B se situează în jurul anilor 3800-3750 î.Hr.

Dacă avem în vedere şi datările cele mai coborâte pentru cultura Horodiştea[58], considerăm, luând în calcul şi data extremă de care aminteam mai sus, Ki-1212, că evoluţia fazei Cucuteni B s-ar putea încadra în perioada 3800/3750-3400/3350 î.Hr. Dacă această din urmă datare nu va fi confirmată, evoluţia culturii Cucuteni s-ar putea încheia în jurul anilor 3500/3450 î.Hr.

Toate aceste propuneri de evoluţie cronoistorică confirmă şi sunt confirmate, chiar dacă indirect, dar nu mai puţin semnificativ, de schimburile materiale dintre cele două arii culturale. Astfel, contemporaneitatea parţială dintre ultimele faze ale culturilor Boian şi, respectiv, Precucuteni (tab.10), este confirmată, de exemplu, de fragmentele unui vas de factură Precucuteni III descoperite într-un nivel Boian-Spanţov la Hârşova[59]. Se pare că odată cu evoluţia comunităţilor sudice spre Gumelniţa A1, firesc, contactele dintre cele două arii culturale se amplifică. Materialele Precucuteni III din niveluri aparţinând primei faze a culturii Gumelniţa de la Vidra[60], Tangâru[61], Medgidia[62] sau Măgurele[63], ori cele gumelniţene timpurii din nivelurile precucuteniene de la Traian - "Dealul Fântânilor"[64], Târpeşti[65] sau Târgu Frumos[66] sunt o dovadă în acest sens. Contemporaneitatea dintre sfârşitul culturii Precucuteni şi începutul fazei Gumelniţa A2 stabilită pe baza cronologiei radiocarbon este confirmată de descoperirea a două fragmente ceramice precucuteniene într-un nivel gumelniţean, la Borduşani (jud. Ialomita)[67].

Din păcate, nu ne sunt cunoscute relaţiile de la nivelul etapei Cucuteni A2. În schimb, pentru Cucuteni A3 aceastea sunt certificate, marcând probabil un reviriment al contactelor directe, până atunci "sarcina" acestora îndeplinind-o aspectul local Stoicani-Aldeni. De remarcat faptul că materialele Cucuteni A3 din Dobrogea şi nord-estul Munteniei, de la Brăiliţa[68], Lişcoteanca (trei aşezări)[69], Carcaliu[70], sau Hârşova[71] au fost descoperite în niveluri aparţinând fazei Gumelniţa A2, în timp ce cele din sudul Munteniei, de la Căscioarele[72], Gumelniţa[73] sau Vităneşti[74] sunt toate asociate cu materiale Gumelniţa B1. Pe lângă faptul că, astfel, etapa Cucuteni A3 se paralelizează cel puţin parţial cu fazele Gumelniţa A2 şi B1 (ca în

[56] C.M. Mantu, *Câteva consideraţii ...*, p.229.
[57] *Ibidem*, p.229.
[58] K.-P. Wechler, *Zur Chronologie ...*, p.16-20.
[59] Mulţumim şi pe această cale dlor P. Haşotti şi D. Popovici pentru posibilitatea de a folosi informaţia.
[60] D.V. Rosetti, *Săpăturile de la Vidra*, Bucureşti, 1934, p.17.
[61] D. Berciu, *Contribuţii la problema neoliticului în lumina noilor cercetări*, Bucureşti, 1961, p.413-414.
[62] *Ibidem*, p.414; P. Roman, *O aşezare neolitică la Măgurele*, în *SCIVA*, 13, 1962, 2, p.268.
[63] *Ibidem*, p.265-268.
[64] H. Dumitrescu, *Contribuţii la problema originii culturii Precucuteni*, în *SCIV*, 8, 1957, 1-4, p.69.
[65] S. Marinescu-Bîlcu, *Cultura Precucuteni pe teritoriul României*, Bucureşti, 1974, p.99.
[66] N. Ursulescu şi D. Boghian, *Noi date privind sistemul de fortificare în cultura Precucuteni*, comunicare susţinută la Sesiunea Naţională de Comunicări Ştiinţifice prilejuită de aniversarea a 25 de ani de existenţă a M.N.I.R. Bucureşti, Bucureşti, 28-30 octombrie 1997.
[67] Mulţumim încă o data dnei S. Marinescu-Bîlcu şi dlui D. Popovici pentru îngăduinţa acordată în folosirea informaţiei.
[68] N. Harţuchi şi I.T. Dragomir, *Săpăturile arheologice de la Brăiliţa (reg. Galaţi, r. Brăila)*, în *Materiale*, 3, 1957, p.135; N. Harţuchi, *Săpăturile arheologice de la Brăiliţa (r. Brăila, reg. Galaţi)*, în *Materiale, 5, 1959, p.226.*
[69] N. Harţuche, *Raport asupra săpăturilor de la Lişcoteanca, jud. Brăila*, în *Materiale, Tulcea, 1980, p.67 si76.*
[70] E. Lăzurcă, *Ceramica cucuteniană în contextul aşezării gumelniţene de la Carcaliu*, în *Peuce*, 10, 1991, 1, p.13-19.
[71] P. Haşotti, *Epoca neolitică în Dobrogea*, Constanţa, 1997, p.76 si 80.
[72] Vl. Dumitrescu, *Considerations et données nouvelles sur le probléme du synchronisme des civilisations de Cucuteni et de Gumelnita*, în *Dacia, N.S.*, 8, 1964, p.53 şi urm.; idem, *New Discoveries at Gumelnitza*, în *Archaeology*, 19, 1966, 3, p.169 si 171, fig.23-24.
[73] idem, *Considerations ...*, p.60.
[74] Mulţumim şi în aceste rânduri dlui R. Andreescu pentru informaţie.

www.mnir.ro

tabelul nostru), situaţia răspândirii"importurilor" de tip Cucuteni A3 poate argumenta faptul mai sus presupus conform căruia faza Gumelniţa A2, cel puţin în Dobrogea (regiune pentru care avem date ^{14}C), dacă nu şi în nord-estul Munteniei, îşi continuă evoluţia până în jurul anului 4000 î.Hr., în paralel cu manifestările culturale specifice fazei Gumelniţa B1 din sudul Munteniei. Cu alte cuvinte, se poate presupune că între cele două mari arii culturale contactele directe reîncep la nivelul etapei Cucuteni A3, după încheierea evoluţiei aspectului Stoicani-Aldeni şi după 4250 î.Hr. După această dată aşezările din sudul Munteniei evoluează spre faza Gumelniţa B1, în timp ce cele din Dobrogea şi zona Brăilei îşi continuă evoluţia în aceiaşi parametri culturali, specifici fazei Gumelniţa A2. În perioada ulterioară anului 4250 î.Hr. se încadrează şi o locuinţă de la Hârşova care beneficiază de o datare ^{14}C (GrN 18444)[75] şi în care s-au descoperit fragmente ceramice Cucuteni A3[76].

De "importurile" Cucuteni A4 din nivelul Cernavoda Ia de la Hârşova am amintit şi nu mai insistăm asupra lor.

Sfârşitul culturii Gumelniţa, practic, a fazei Gumelniţa A2 în Dobrogea este marcat de o perioadă de coabitare cu primele populaţii Cernavoda I, situaţie care este surprinsă în graficul nostru. Se poate presupune că cel puţin în faza Cernavoda Ia aşezările Gumelniţa B1 din sudul Munteniei îşi continuă evoluţia, o contemporaneitate a celor două manifestări neputând fi *a priori* eliminată. Acest lucru ar putea fi susţinut şi de faptul că ultimile elemente sudice de factură gumelniţeană descoperite în aria cucuteniană sunt reprezentate în depozitul de la Brad[77] care provine dintr-un nivel Cucuteni A-B. Acest fapt poate confirma o contemporaneitate parţială, ilustrată şi de grafic, între sfârşitul culturii Gumelniţa şi începutul fazei Cucuteni A-B. Cu alte cuvinte, într-o anumită perioadă de timp, sfârşitul culturii Gumelniţa, faza Cernavoda Ia, etapa Cucuteni A4 şi începutul fazei Cucuteni A-B au putut fi contemporane.

Din păcate, singurele materiale care argumentează contacte ulterioare directe între cele două arii culturale sunt târzii, pe baza acestora fazele Cernavoda Ic şi Cucuteni B putând fi considerate cel puţin parţial contemporane. Avem în vedere asocierile de material ceramic de la Olteniţa-Renie I[78], pe Dunăre, şi Râmnicelu[79], Pietroasele[80] şi Sărata-Monteoru[81], în sudul Moldovei.

Propunerile noastre cronologice nu sunt de natură să rezolve vasta problematică implicată în discuţie. Noile datări ce se vor face credem că sunt menite a realiza o serie de nuanţări absolut necesare - locul exact al fazelor Gumelniţa A1 şi B1 în schema comparativă, de asemenea, perioadele proprii de evoluţie pentru etapele cucuteniene A-B1 şi A-B2, B1 şi B2 şi, nu în ultimul rând, precizarea cât mai exactă a locului ultimelor două faze ale culturii Cernavoda I. Tocmai de aceea scurtele noastre consideraţii nu pot epuiza vasta problematică a ceea ce reprezintă cronologia "absolută" a eneoliticului extracarpatic şi nu se constituie decât într-o propunere verificabilă ulterior prin analiza unor date noi.

[75] P. Haşotti, *Epoca neolitică ...*, p.76.
[76] *Ibidem*, p.76.
[77] V. Ursachi, *Depozitul de obiecte de podoabă eneolitice de la Brad, com. Negri, jud. Bacău*, în *Carpica*, 23, 1992, 2, p.51-104.
[78] S. Morintz şi B. Ionescu, *Cercetări arheologice în împrejurimile oraşului Olteniţa (1958-1967)*, în *SCIV*, 19, 1968, 1, p.103-109.
[79] N. Harţuche, *Complexul cultural Cernavoda I de la Rîmnicelu, judeţul Brăila*, în *Istros*, 1, 1980, p.56, 65 şi 80
[80] V.I. Dupoi şi Fl. Preda, *Cîteva aspecte preliminare ale cercetărilor de la "Gruiul Dării" - comuna Pietroasele, judeţul Buzău*, în *AUB*, 26, 1977, p.5-9.
[81] S. Morintz şi P. Roman, *Aspecte des Äneolithikums und der Ubergangstufe zur im raum der Niederdonau*, în *Dacia, N.S.*, 12, 1968, p.59-62.

www.mnir.ro

Tab.1. Date 14C convenţionale (după Vl. Dumitrescu, 1974; E. Comşa, 1980; C.M. Mantu, 1995; J. Evin, 1996; J. Görsdorf şi J. Bojadziev, 1996; P. Haşotti, 1997) şi calibrate - prin metoda informatizată Stuiver-Pearson-Reimer, pentru aria Boian-Gumelniţa-Cernavoda I.

NR. CRT.	SITUL	LABORATORUL NR. PROBEI	DATE ^{14}C (B.P.)	DATE CALIBRATE (B.C.) PRIN METODA STUIVER-PEARSON-REIMER.	PUNCTE DE MAXIMĂ PROBABILITATE	CULTURA/ FAZA
1.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-335	5985±120	5215-4572	4900, 4878, 4850	BOIAN-SPANŢOV
2.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-798	5980±100	5203-4616	4898, 4880, 4847	BOIAN-SPANŢOV
3.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-336	5895±120	5058-4467	4781	BOIAN-SPANŢOV
4.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-598	5855±80	4912-4521	4757, 4743, 4725	BOIAN-SPANŢOV
5.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-799	5765±100	4894-4364	4650, 4602	BOIAN-SPANŢOV
6.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-334	5750±80	4789-4400	4581	BOIAN-SPANŢOV
7.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Kn I-149	5750±65	4766-4459	4581	BOIAN-SPANŢOV
8.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-333	5740±120	4899-4345	4557	BOIAN-SPANŢOV
9.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-602	5705±80	4769-4358	4533	BOIAN-SPANŢOV
10.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-599	5650±100	4759-4329	4466	BOIAN-SPANŢOV
11.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-796	5570±100	4680-4165	4443, 4425, 4390, 4366	BOIAN-SPANŢOV
12.	RADOVANU	Bln ?	5850±70	4902-4533	4753. 4747, 4723	BOIAN-SPANŢOV
13.	RADOVANU	Bln-1233	5770±100	4895-4366	4667, 4647, 4610	BOIAN-SPANŢOV
14.	VULCĂNEŞTI	?	5790±150	4980-4340	4681, 4635, 4624	GUMELNIŢA A1
14'.	LIŞCOTEANCA - "MOVILA OLARULUI"	?	5640±50	4576-4355	4464	GUMELNIŢA A1
15.	HÂRŞOVA	Ly-7194	5574±64	4540-4323	4449, 4422, 4393, 4382, 4368	GUMELNIŢA A1
16.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-332	5865±150	5191-4365	4766, 4734, 4729	GUMELNIŢA A2
17.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-605	5675±100	4774-4338	4502	GUMELNIŢA A2

www.mnir.ro

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
18.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-603	5620±120	4765-4235	4460	GUMELNIȚA A2
19.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-344	5620±120	4765-4235	4460	GUMELNIȚA A2
20.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-604	5580±100	4683-4236	4451, 4420, 4396, 4373, 4369	GUMELNIȚA A2
21.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-607	5560±100	4676-4159	4432, 4429, 4363	GUMELNIȚA A2
22.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-624	5560±100	4676-4159	4432, 4429, 4363	GUMELNIȚA A2
23.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-345	5555±150	4759-4008	4362	GUMELNIȚA A2
24.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-606	5545±100	4670-4149	4359	GUMELNIȚA A2
25.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-343	5485±120	4550-3999	4341	GUMELNIȚA A2
26.	CĂSCIOARELE - "OSTROVEL"	Bln-608	5400±120	4464-3969	4310, 4309, 4249	GUMELNIȚA A2
27.	GUMELNIȚA	GrN-3025	5700±70	4720-4363	4530	GUMELNIȚA A2
28.	GUMELNIȚA	GrN-3028	5400±90	4451-3993	4310, 4309, 4249	GUMELNIȚA A2
29.	HÂRȘOVA	Ly-6598	5593±46	4518-4345	4454, 4414, 4404	GUMELNIȚA A2
30.	HÂRȘOVA	GrN-18444	5380±45	4338-4047	4237	GUMELNIȚA A2
31.	HÂRȘOVA	Ly-7193	5304±51	4314-3986	4217, 4200, 4143, 4118, 4088	GUMELNIȚA A2
32.	VĂRĂȘTI	Gr-1986	5360±70	4346-3993	4228	GUMELNIȚA A2
33.	VĂRĂȘTI	?	5110±70	4040-3728	3950	GUMELNIȚA A2
34.	HÂRȘOVA	Ly-1487/OxA	4666±55	3625-3334	3495, 3464, 3376	CERNAVODA I
35.	CERNAVODA	Bln-1061	4710±100	3697-3108	3506, 3408, 3385	CERNAVODA I
36.	CERNAVODA	Bln-61a	4505±100	3505-2909	3300, 3235, 3176, 3166, 3109	CERNAVODA I
37.	CERNAVODA	Bln-61	4385±100	3354-2702	3018, 2990, 2927	CERNAVODA I
38.	CERNAVODA	Bln-62	4260±100	3103-2564	2886	CERNAVODA I
39.	OVČAROVO - "PLATOTO"	Bln-1547	5140±60	4077-3784	3962	PEVEȚ
40.	OVČAROVO - "PLATOTO"	Bln-1510	5024±60	3956-3699	3793	PEVEȚ
41.	OVČAROVO - "PLATOTO"	Bln-1511	4885±80	3932-3384	3659	PEVEȚ
42.	HOTNIȚA - "VODOPADA"	Bln-3682	5110±50	3987-3790	3950	PEVEȚ

www.mnir.ro

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
43.	HOTNIŢA - "VODOPADA"	Bln-3684	4950±60	3937-3637	3709	PEVEŢ
44.	HOTNIŢA - "VODOPADA"	Bln-3683	4950±60	3937-3637	3709	PEVEŢ
45.	HOTNIŢA - "VODOPADA"	Bln-3685	4890±60	3796-3524	3663	PEVEŢ
46.	HOTNIŢA - "VODOPADA"	Bln-3680	4830±60	3759-3382	3639	PEVEŢ
47.	HOTNIŢA - "VODOPADA"	Bln-3681	4830±60	3759-3382	3639	PEVEŢ
48.	CORABIA	Bln-2017	4655±55	3627-3330	3492, 3470, 3373	CELEI
49.	CORABIA	Bln-2016	4335±45	3081-2880	2916	CELEI
50.	CORABIA	Bln-2014	4225±60	2919-2615	2878	CELEI
51.	CORABIA	Bln-2015	4135±45	2879-2505	2855, 2820, 2662, 2635, 2627	CELEI

www.mnir.ro

Tab.2. Date C14 convenţionale (după Vl. Dumitrescu, 1974b; D. Monah 1987, K.-P. Wechler, 1994; C.M. Mantu, 1995; J. Evin, 1996) şi calibrate - prin metoda informatizată Stuiver-Pearson-Reimer, pentru aria Precucuteni-Cucuteni şi, parţial, Horodiştea.

NR. CRT.	SITUL	LABORATORUL NR. PROBEI	DATE ^{14}C (BP)	DATE CALIBRATE (BC) PRIN METODA STUIVER-PEARSON-REIMER	PUNCTE DE MAXIMĂ PROBABILITATE	CULTURA/ FAZA
1.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2804	5820±50	4797-4538	4712	PRECUCUTENI II
2.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2803	5880±150	5199-4368	4775	PRECUCUTENI III
3.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2782	5780±50	4777-4502	4675, 4641, 4617	PRECUCUTENI III
4	RUSEŞTII NOI I	Bln-590	5570±100	4680-4226 4178-4165	4443, 4425, 4390, 4366	PRECUCUTENI III
5.	TÂRPEŞTI	GrN-4424	5530±85	4544-4223, 4191-4156	4354	PRECUCUTENI III
6.	ROGOJANI I	Bln-2426	5700±55	4711-4398	4530	PRECUCUTENI III
7.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2783	5690±50	4687-4395	4518	CUCUTENI A1-A2*
8.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2784	5680±60	4688-4362	4507	CUCUTENI A1-A2*
9.	MĂRGINENI	Bln-1536	5625±50	4546-4351	4461	CUCUTENI A2
10.	MĂRGINENI	Bln-1534	5610±55	4543-4344	4457	CUCUTENI A2
11.	MĂRGINENI	Bln-1535	5485±60	4459-4166	4341	CUCUTENI A2
12.	MĂRGINENI	Bln- 1751	5635±50	4567-4354	4463	CUCUTENI A2
13.	PODURI-"DEALUL GHINDARU"	Bln-2802	5420±150	4574-3944	4319, 4288, 4258	CUCUTENI A2
14.	PODURI-"DEALUL GHIUNDARU"	Bln-2766	5350±80	4349-3981	4226, 4178, 4166	CUCUTENI A2
15.	PODURI - "DEALUL GHINDARU"	Bln-2805	5400±70	4358-4009	4310, 4309, 4249	CUCUTENI A2
16.	PODURI - "DEALUL GHINDARU"	Bln-2824	5500±60	4461-4235	4345	CUCUTENI A2
17.	PODURI - "DEALUL GHINDARU"	Hd-15039	5385±37	4335-4089	4240	CUCUTENI A2
18.	PODURI - "DEALUL GHINDARU"	Hd-15324	5529±29	4454-4335	4354	CUCUTENI A2
19.	PODURI - "DEALUL GHINDARU"	Hd-15401	5575±35	4466-4345	4449, 4422, 4393, 4382, 4368	CUCUTENI A2
20.	MALNAŞ	Hd-15082	5407±20	4333-4168	4313, 4301, 4252	CUCUTENI A2

www.mnir.ro

1.	2.	3,	4.	5.	6.	7.
21.	MALNAŞ	Hd-14118	5663±42	4597-4365	4469	CUCUTENI A2
22.	MALNAŞ	Hd-14109	5497±100	4536-4047	4344	CUCUTENI A2
23.	MALNAŞ	Hd-15278	5349±40	4324-4042	4226, 4179, 4165	CUCUTENI A2
24.	HĂBĂŞEŞTI	GrN-1985	5340±100	4358-3961	4224, 4187, 4161	CUCUTENI A3
25.	LECA-UNGURENI	Bln-795	5345±100	4359-3963	4225, 4183, 4163	CUCUTENI A3
26.	PREUŢEŞTI - "HALTĂ"	Hd-14817	5423±26	4340-4230	4320, 4286, 4259	CUCUTENI A3
27.	SCÂNTEIA	Hd-14701	5388±18	4325-4155	4242	CUCUTENI A3
28.	SCÂNTEIA	Hd-14792	5370±26	4324-4090	4231	CUCUTENI A3
29.	POLIJANOV JAR	GrN-5134	5440±70	4453-4049	4327, 4275, 4267	CUCUTENI A3
30.	KRASNOSTAVKA	Ki-882	5310±160	4462-3777	4218, 4198, 4146, 4116, 4092	CUCUTENI A3
31.	KRASNOSTAVKA	Ki-1204	4700±90	3665-3110	3503, 3416, 3383	CUCUTENI A3
32.	PUTINEŞTI	Bln-2427	5595±80	4668-4258	4454, 4414, 4405	CUCUTENI A3
33.	PUTINEŞTI	Ki-613	5060±120	4219-3632	3930, 3875, 3808	CUCUTENI A3
34.	CUCONEŞTI	Bln-2428	5390±60	4349-4043	4243	CUCUTENI A4
35.	DRĂGUŞENI - OSTROV	Bln-1195	5430±100	4462-3997	4323, 4281, 4262	CUCUTENI A4
36.	DRĂGUŞENI - OSTROV	Bln-1060	5355±100	4362-3967	4227, 4174, 4168	CUCUTENI A4
37.	DRĂGUŞENI - OSTROV	Bln-1194	5205±100	4313-3784	3988	CUCUTENI A4
38.	CUCUTENI - "DÂMBUL MORII"	Hd-14761	5246±24	4216-3983	4037, 4017, 4005	CUCUTENI A-B1
39.	CUCUTENI - "DÂMBUL MORII"	Hd-14544	5188±18	4034-3962	3981	CUCUTENI A-B1
40.	CUCUTENI - "DÂMBUL MORII"	Hd-14831	4996±26	3914-3703	3780	CUCUTENI A-B1
41.	KLIŞCEV	Le-1060	5100±50	3987-3781	3946, 3833, 3829	CUCUTENI A-B
42.	SKAROVKA	Ki-881	4620±100	3633-3036	3363	CUCUTENI A-B*
43.	SKAROVKA	Ki-520	5015±105	4036-3543	3790	CUCUTENI A-B*
44.	SKAROVKA	Ki-201	4320±170	3493-2468	2913	CUCUTENI A-B*
45.	SKAROVKA	Ki-879	4710±130	3766-3046	3506, 3408, 3385	CUCUTENI A-B*
46.	SKAROVKA	Ki-878	4580±150	3656-2890	3350	CUCUTENI A-B*

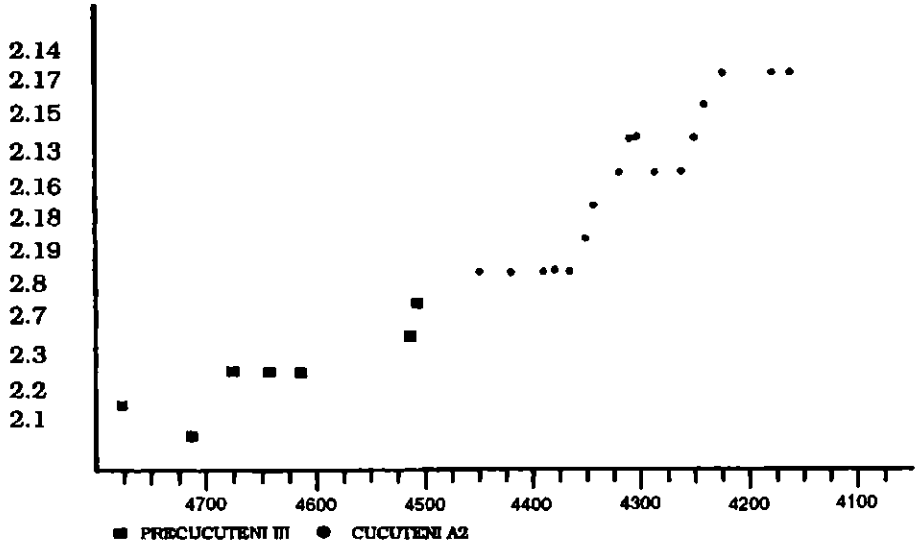
www.mnir.ro

1.	2.	3,	4.	5.	6.	7.
47.	SKAROVKA	Ki-877	4690±80	3647-3125	3501, 3424, 3381	CUCUTENI A-B
48.	SKAROVKA	Ki-875	4830±95	3792-3369	3639	CUCUTENI A-B*
49.	SKAROVKA	Bln-2088	4940±45	3895-3642	3705	CUCUTENI A-B*
50.	VESELYI KUT	Bln-2137	5180±65	4220-3800	3977	CUCUTENI A-B*
51.	VESELYI KUT	Ki-903	5100±100	4217-3668	3946, 3833, 3829	CUCUTENI A-B*
52.	MIHOVENI - "CAHLA MORII"	Hd-14791	4890±29	3755-3636	3663	CUCUTENI B1
53.	MIHOVENI - "CAHLA MORII"	Hd-14710	5162±37	4040-3810	3970	CUCUTENI B1
54.	BRÂNZENI 8	Bln-2429	5360±65	4343-3997	4228	CUCUTENI B*
55.	MIROPOLIE	Ki-874	5770±120	4909-4354	4667, 4647, 4610	CUCUTENI B*
56.	VALEA LUPULUI	GrN-1982	4950±60	3837-3637	3709	CUCUTENI B2
57.	LACUL SOROCA	BM-495	4940±105	3966-3389	3705	CUCUTENI B*
58.	LACUL SOROCA	BM-494	4792±116	3920-3133	3629, 3560, 3545	CUCUTENI B*
59.	NOVO-ROZONOVKA II	UCLA-1642F	4904±300	4347-2909	3693	CUCUTENI B
60.	ĆAPAEVKA	Bln-631	4870±100	3936-3375	3649	CUCUTENI B
61.	EVMINKA	UCLA-1671B	4890±60	3796-3524	3663	CUCUTENI B
62.	EVMINKA	UCLA-1466B	4790±100	3778-3353	3628, 3562, 3544	CUCUTENI B
63.	BRANZENI 4	Bln-2430	5020±60	3962-3668	3792	CUCUTENI B
64.	CAPAEVKA	Ki-880	4810±140	3946-3125	3634	CUCUTENI B
65.	MAIDANEȚKOE	Bln-2087	4890±50	3782-3540	3663	CUCUTENI B
66.	MAIDANEȚKOE	Ki-1212	4600±80	3620-3042	3357	CUCUTENI B
67.	VARVAROVKA 8	Ki-601	4370±180	3610-2493	2924	CUCUTENI B
68.	VARVAROVKA 15	Bln-2480	4990±60	3951-3649	3777	CUCUTENI B
69.	ZIPLEŞTI I	Bln-2431	5165±50	4213-3802	3971	CUCUTENI B
70.	CUCUTENI - "CETĂȚUIA"	Hd-15075	5065±19	3950-3792	3932, 3873, 3810	CUCUTENI B2
71.	MAIAK	Ki-870	4670±110	3665-3090	3496, 3461, 3377	HORODIŞTEA

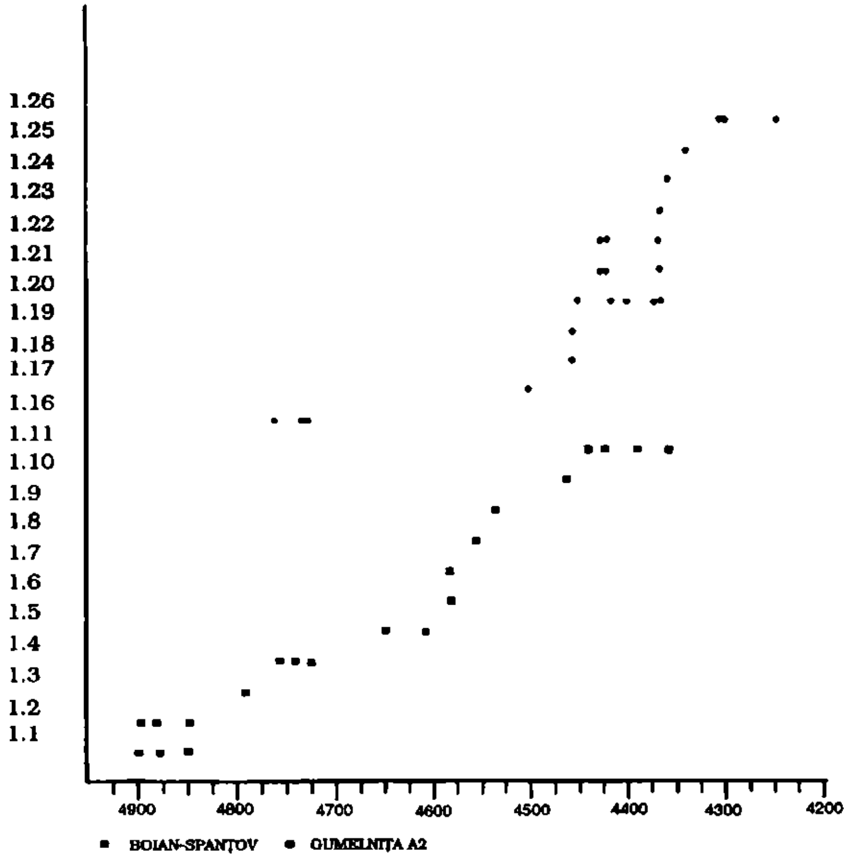
www.mnir.ro

72.	GORODSK	GrN-5099	4651±35	3510-3348	3491, 3480, 3373	HORODIŞTEA
73.	GORODIŞCE - GORODNICJA	GrN-5088	4615±35	3505-3127	3362	HORODIŞTEA
74.	DANKU 2	Le-1054	4600±60	3511-3098	3357	HORODIŞTEA
75.	HORODIŞTEA	Hd-14785	4495±18	3335-3093	3295, 3272, 3269, 3239, 3106	HORODIŞTEA

* Staţiuni metodologic susceptibile de a fi eronat încadrate, datorită neconcordanţei sincronismelor de natură internă.

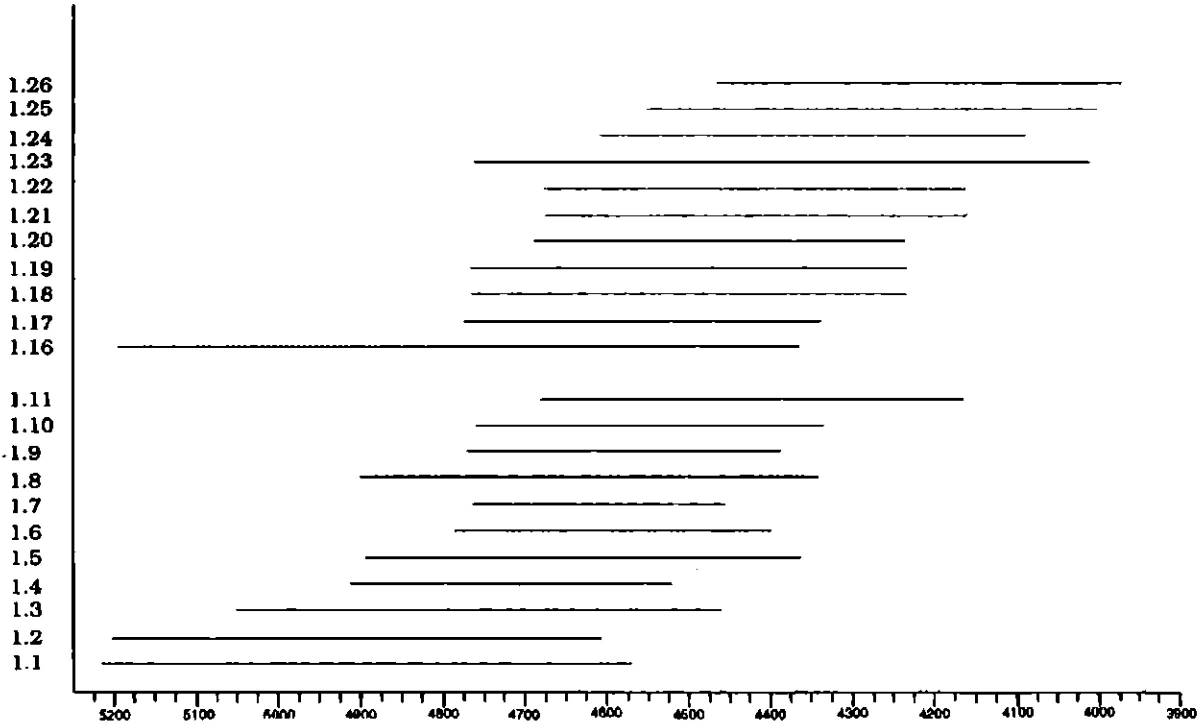


Tab. 3. *Repartiția punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C., pentru așezarea de la Poduri-"Dealul Ghindaru"*



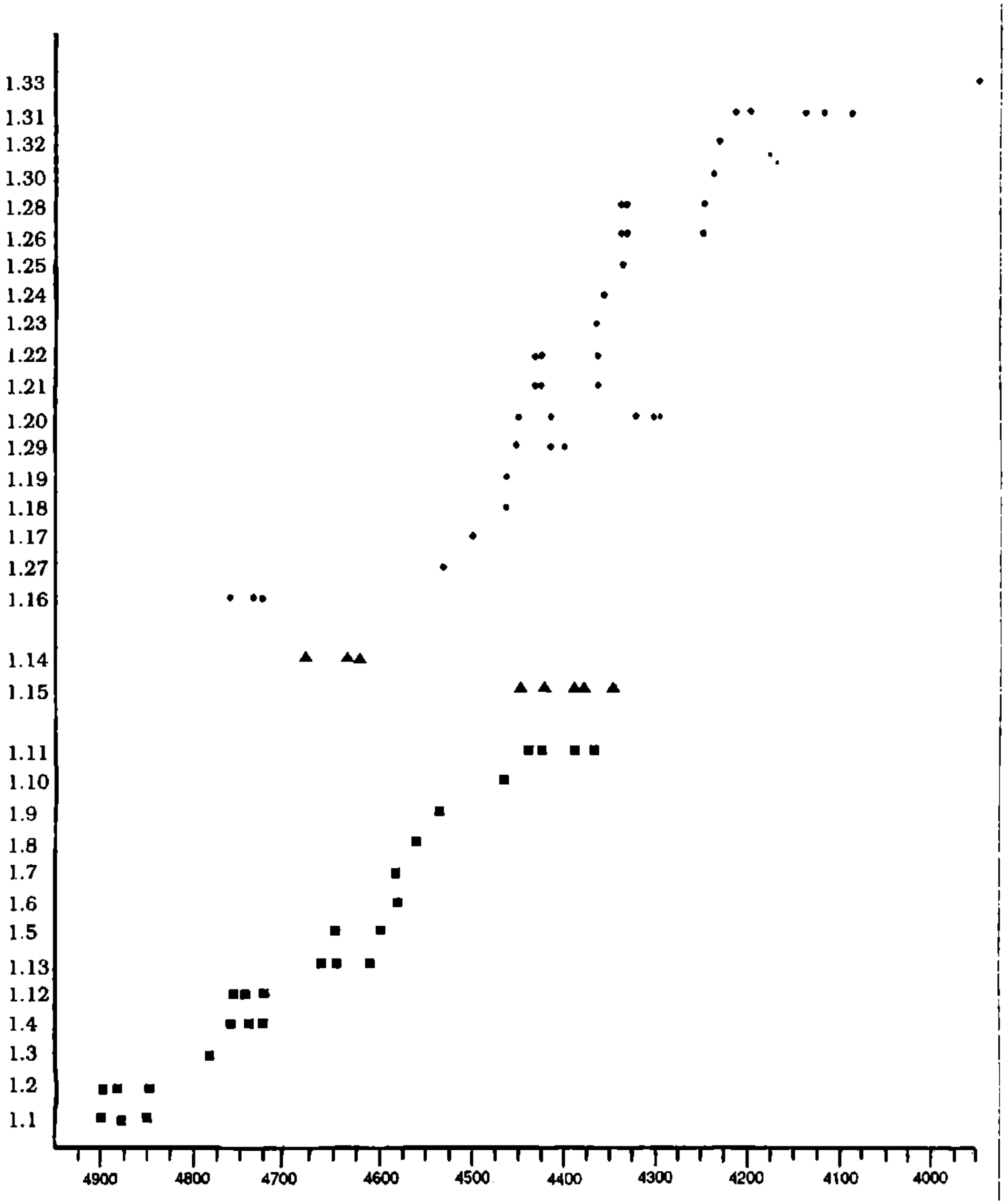
Tab. 4. *Repartiția punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C., pentru așezarea de la Căscioarele-"Ostrovel"*

www.mnir.ro



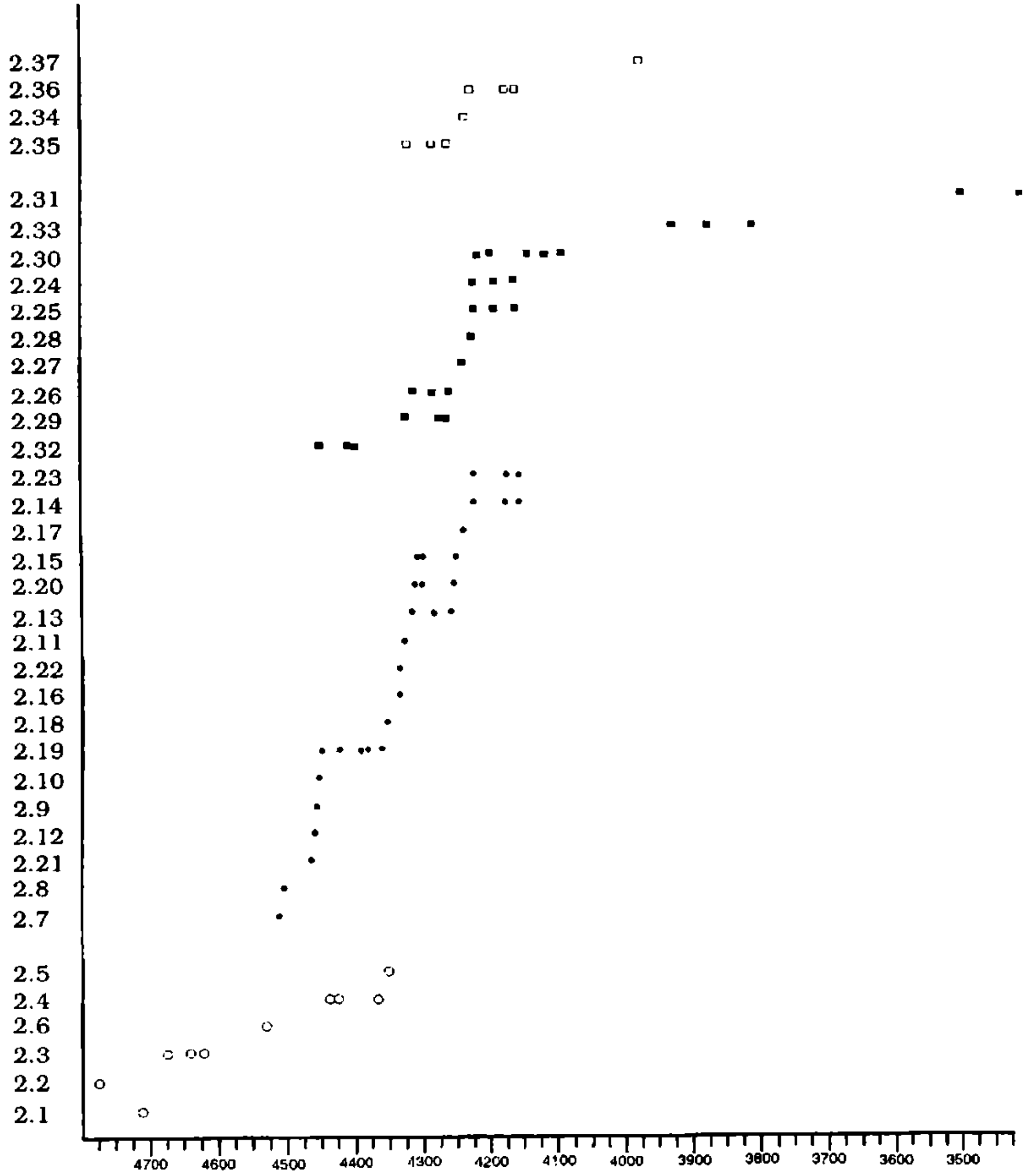
Tab. 5. Reparti'ia intervalelor maxime în manieră B.C., pentru aşezarea de la Căscioarele-"Ostrovel"

www.mnir.ro



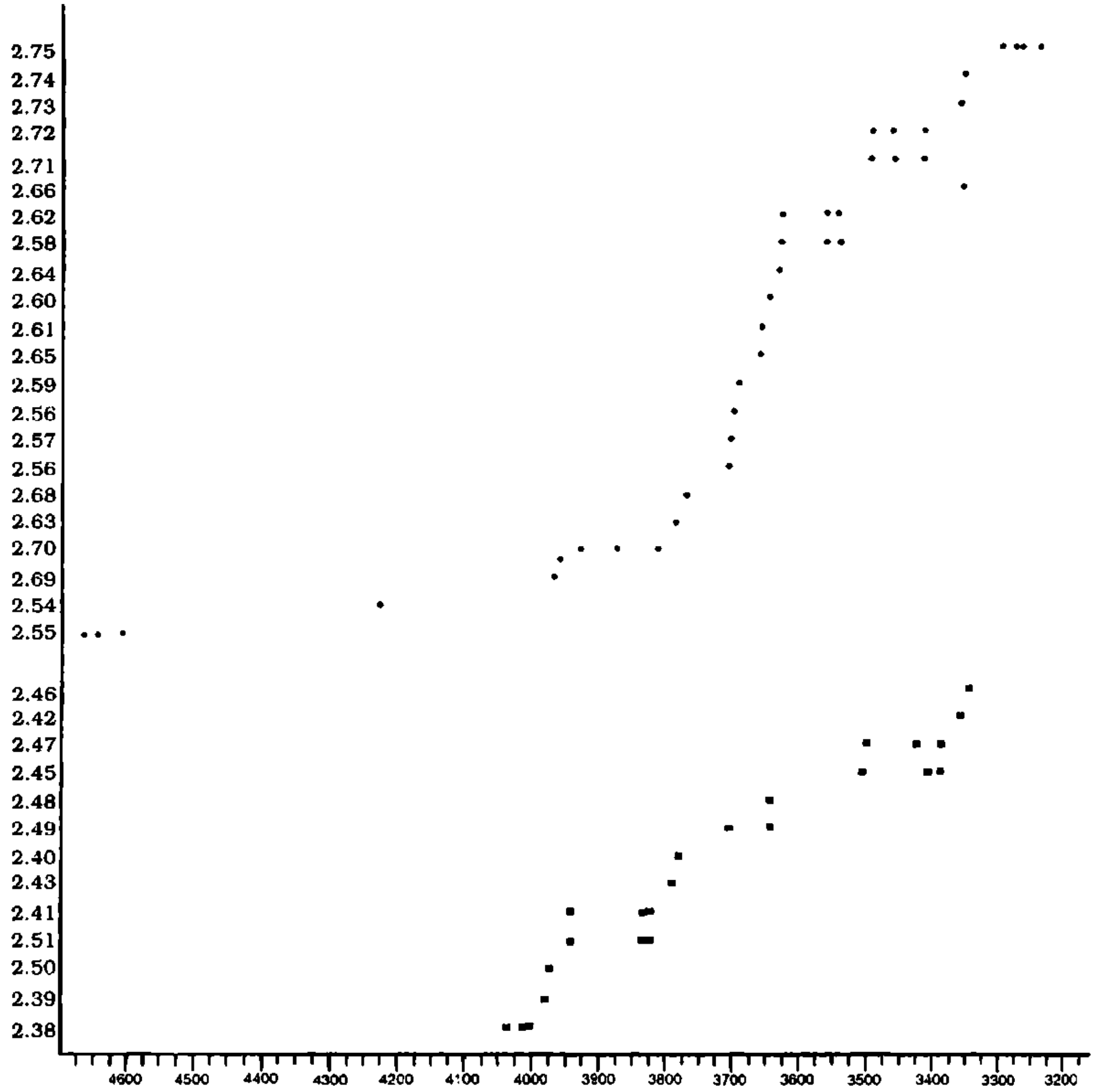
Tab. 6. Repartiţia punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C. pentru aria Boian-Spanţov-Gumelniţa

www.mnir.ro



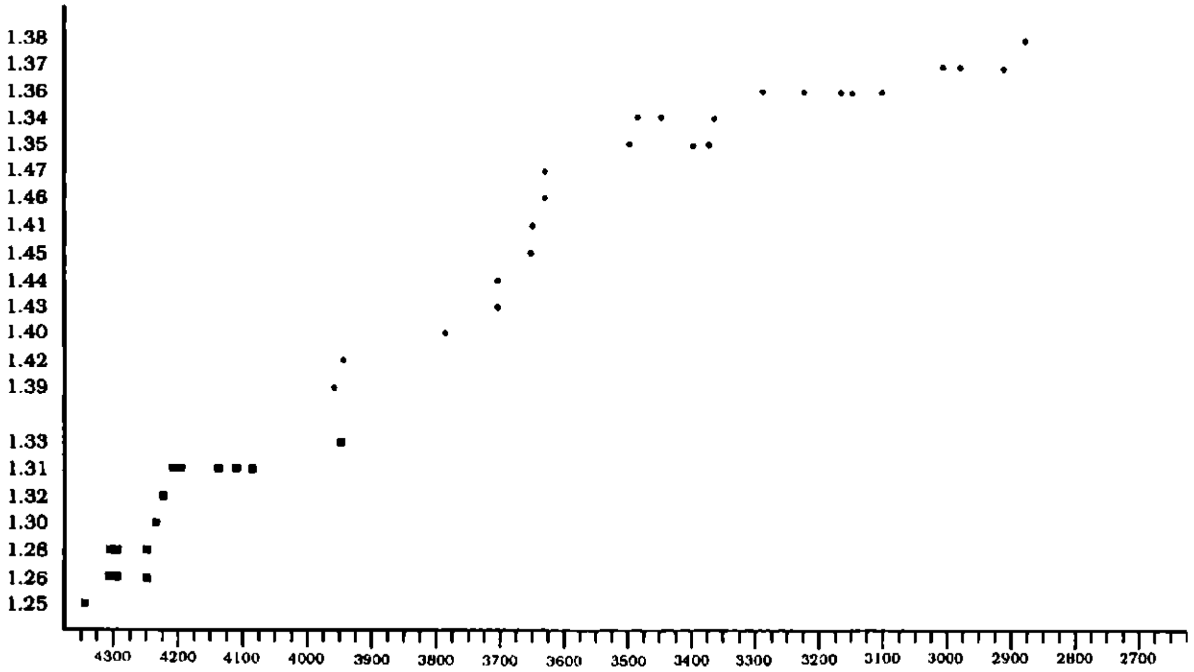
Tab. 7. *Repartiţia punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C. pentru Precucuteni-Cucuteni A / Tripolie A-BI.*

www.mnir.ro



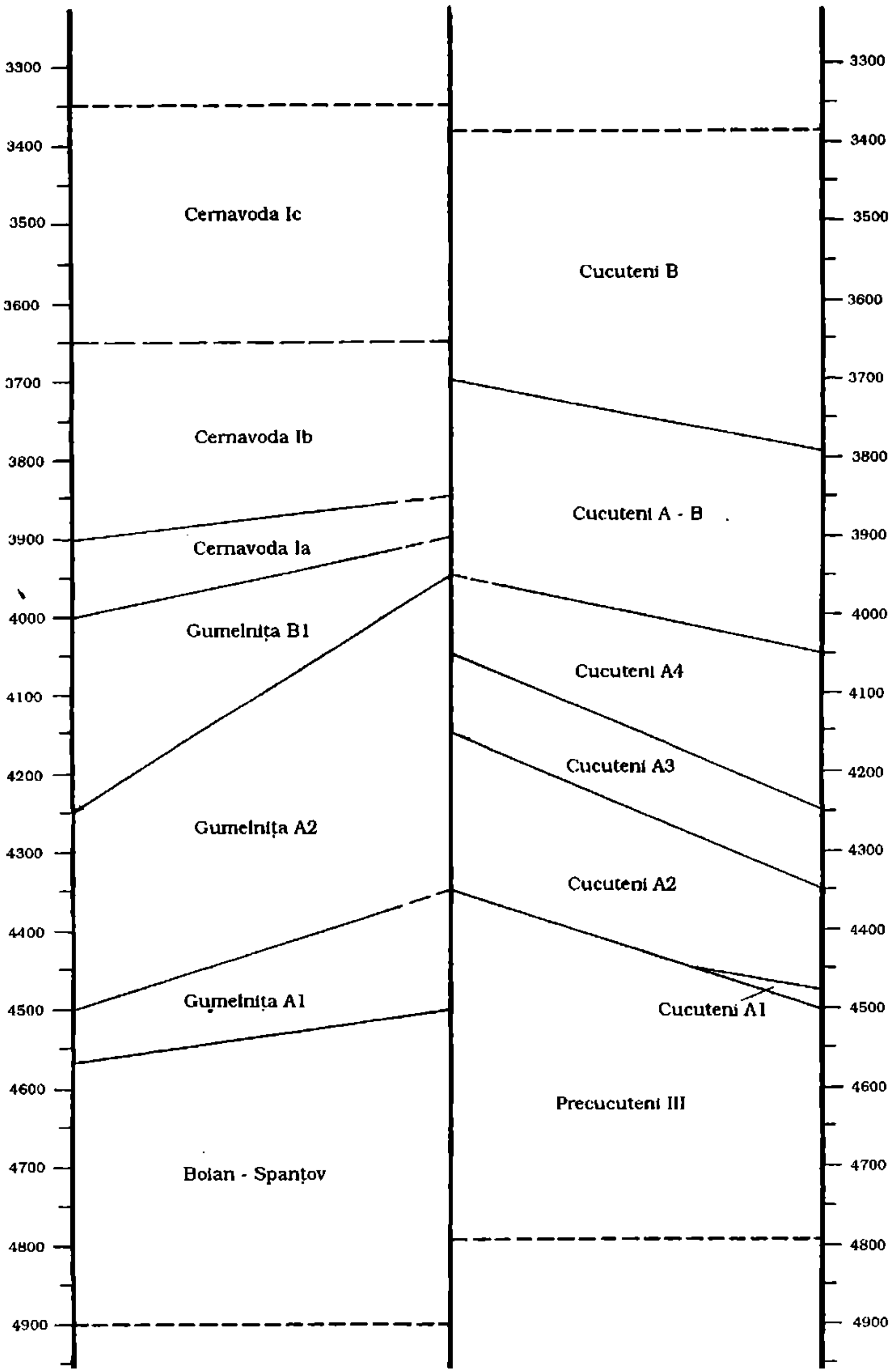
Tab. 8. Repartiția punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C. pentru aria Cucuteni A-B și Tripolie B I - B II - C I

www.mnir.ro



***Tab. 9**. Repartiţia punctelor de maximă probabilitate în manieră B.C., pentru sfârşitul culturii Gumelniţa şi cultura Cernavodă I*

www.mnir.ro



Tab. 10. *Tabel de sincronisme pentru ariile culturale Boian-Spanţov-Gumelniţa-Cernavodă I şi Precucuteni-Cucuteni*

www.mnir.ro

www.mnir.ro